

**PERBEDAAN KELELAHAN KERJA PADA *SHIFT* PAGI DAN  
*SHIFT* MALAM KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI DI  
PABRIK TEH PTPN IV BAH BUTONG**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**HALIZAH CINDI ARNANI**  
**NIM: 81154048**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2019**

**PERBEDAAN KELELAHAN KERJA PADA *SHIFT* PAGI DAN  
*SHIFT* MALAM KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI DI  
PABRIK TEH PTPN IV BAH BUTONG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat**

**Untuk Memperoleh Gelar**

**SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT (S.K.M)**

**Oleh:**

**HALIZAH CINDI ARNANI  
NIM: 81154048**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2019**

**PERBEDAAN KELELAHAN KERJA PADA *SHIFT* PAGI DAN  
*SHIFT* MALAM KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI DI  
PABRIK TEH PTPN IV BAH BUTONG**

**HALIZAH CINDI ARNANI**  
**NIM. 81154048**

**ABSTRAK**

Kelelahan merupakan masalah besar yang sering dialami oleh karyawan di dunia industri. Kelelahan kerja merupakan mekanisme perlindungan tubuh agar tubuh menghindari kerusakan lebih lanjut. Kelelahan mengarah pada kondisi melemahnya tenaga untuk melakukan suatu kegiatan. Salah satu penyebab kelelahan adalah lamanya waktu kerja dan pengaturan *shift* kerja dimana karyawan akan mengalami kelelahan yang berbeda antar *shift* pagi dan *shift* malam. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kelelahan kerja *shift* pagi dan *shift* malam pada karyawan bagian produksi di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non probability sampling* dengan cara *quota sampling*, yang berjumlah 100 karyawan. Data diperoleh dengan menggunakan kuesioner alat ukur perasaan kelelahan kerja dan dianalisis dengan menggunakan uji t *independent* dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian ini diketahui bahwa ada perbedaan kelelahan kerja *shift* pagi dan *shift* malam dengan nilai  $p=0,000$ .

**Kata Kunci:** kelelahan dan *shift* kerja

**THE DIFFERENCE OF WORK FATIGUE IN THE MORNING AND NIGHT  
SHIFT ON THE PRODUCTION DEPARTEMENT EMPLOYEES IN  
PTPN IV BAH BUTONG TEA FACTORY**

**HALIZAH CINDI ARNANI**  
**81154048**

**ABSTRACT**

*Fatigue is a big problem that is often experienced by employees in the industrial world. Work fatigue is a body's protection mechanism so that the body avoids further damage. Fatigue leads to a weakening of energy to carry out an activity. One cause of fatigue is the length of work time and work shift arrangements where employees will experience different fatigue between morning and night shifts. This study is aimed to determine the difference between morning shift and night shift work fatigue for production employees at PTPN IV Bah Butong Tea Factory. This study was a quantitative research with cross sectional approach. The sampling technique used non probability sampling by quota sampling, which amounts to 100 employees. The data were collected from questionnaires the feeling of work fatigue and analyzed using an independent t test with a 95% confidence level. The results of this study note that there was differences in morning shift and night shift work fatigue with a value of  $p = 0,000$ .*

**Keywords:** *fatigue and work shift*

## Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi

### LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Halizah Cindi Arnani  
NIM : 81154048  
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Peminatan : Kesehatan dan Keselamatan Kerja  
Tempat/TGL Lahir : Afd B Bah Butong/ 27 Mei 1998  
Judul Skripsi : Perbedaan Kelelahan Kerja Pada *Shift* Pagi Dan *Shift* Malam  
Karyawan Bagian Produksi Di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong

#### **Dengan ini menyatakan bahwa :**

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Strata 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
3. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.

Medan, Agustus 2019  
  
Halizah Cindi Arnani  
Nim. 81154048

## Halaman Pengesahan

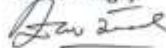
### HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul :  
**Perbedaan Kelelahan Kerja Pada *Shift* Pagi Dan  
*Shift* Malam Karyawan Bagian Produksi Di  
Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong**  
Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh :

**HALIZAH CINDIARNANI**  
NIM: 81154048

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi  
Pada Tanggal 14 Agustus 2019 dan  
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

**TIM PENGUJI**  
**Ketua Penguji**



**Fauziah Nasution, M.Psi**  
NIP: 197507032005012004

**Penguji 1**



**Dr. Tri Niswati Utami, M.Kes**  
NIP: 1100000111

**Penguji 2**



**Reni Agustina Harahap, SST, M.Kes**  
NIP : 1100000124

**Penguji 3**



**Zuhriana Aidha, S.Kep. M.Kes**  
NIP: 1100000084

**Penguji 4**



**Dr. Nurhayati, M.Ag**  
NIP : 197405172003122003

Medan, 18 September 2019  
Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Dekan,



**Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag**  
NIP: 197212041998031002

## Lembar Persetujuan

### LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PERBEDAAN KELELAHAN KERJA PADA *SHIFT* PAGI DAN *SHIFT*  
MALAM KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI DI PABRIK TEH PTPN IV  
BAH BUTONG  
Nama : Halizah Cindi Arnani  
NIM : 81154048  
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Peminatan : Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Menyetujui,  
Pembimbing Skripsi



**Dr. Tri Niswati Utami, M.Kes**  
NIP: 1100000111

Diketahui,  
Medan, 18 September 2019  
Dekan FKM UIN SU



**Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag**  
NIP: 197212041998031002

Tanggal Lulus : 14 Agustus 2019

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb*

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbedaan Kelelahan Kerja Pada *Shift* Pagi Dan *Shift* Malam Pada Karyawan Bagian Produksi Di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Sarjana di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Penulis menyadari proposal skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan masukan yang dapat membangun agar dapat menjadi proposal skripsi yang lebih sempurna. Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini dengan kerendahan hati dan rasa syukur penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. KH. Saidurrahman, MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Ibu Fauziah Nasution, M.Psi selaku Ketua Prodi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Ibu Eliska, SKM, M.Kes selaku dosen pembimbing akademik.
5. Ibu Dr. Tri Niswati Utami, M.Kes selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak masukan, meluangkan waktu selama bimbingan, ide, motivasi, semangat serta membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.



6. Seluruh Dosen dan Staf administrasi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan yang telah memberikan bantuan dalam proses penyusunan skripsi.
7. Bapak Hotman Purba selaku mandor krani *shift* pagi dan Bapak M. Hadi selaku mandor krani *shift* malam di pabrik teh bah butong yang telah membantu saya dalam survey awal dan penelitian di lokasi pabrik.
8. Terimakasih kepada seluruh karyawan bagian produksi yang telah bersedia menjadi responden penelitian membantu mengisi kuesioner dan kerjasamanya selama peneliti berada dilokasi penelitian.
9. Teristimewa penulis sampaikan kepada Ayahanda Lazuardi dan Ibunda Supiati yang selalu memberikan dukungan, doa, perhatian, kasih sayang, nasihat dan terutama suntikan dananya serta kesabarannya.
10. Kakak tersayang Ajeng Silvia Yunizar, S.Si yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi serta kepada adek tercinta Azwar Zulfikar Ali yang selalu memberi semangat dan doa.
11. Nenek Sakinah tersayang yang tidak bosan-bosannya selalu mendokan cucunya yang lagi berjuang.
12. Bunde Yusnizar Heni Wati, M.Hum, Ph.D yang selama 4 tahun menjadi wali kuliah di Medan dan telah membantu dalam penyusunan skripsi.
13. Dimas Imanuari terkasih yang selalu memberikan waktu luang yang selalu membantu dan ikut berjuang dari awal pembuatan skripsi, antar jemput ke lokasi penelitian, kerja sama, doanya, semangat yang selalu menemani dalam suka dan duka selama perkuliahan hingga perjuangan dalam pembuatan proposal skripsi.
14. Teman-teman angkatan 2015 FKM UINSU terkhusus IKM-B atas kebersamaan yang selama ini diberikan.

15. K3 squad terkhusus sahabatku tersayang Laila Permata Sari Siregar yang mau bertukar pikiran serta sarannya dalam proposal skripsi penulis, Husni Fadilah Khoinur kawan seperjuangan mencari buku dan jurnal yang selalu setia setiap saat, dan seluruh tim K3 yang tidak bisa disebut semuanya.
16. Teman-teman seperjuangan terkhusus Ira Rahmawani, Lisa Andriani Wardah, Ramadani Syafitri Hsb, dan seluruh anggota genk terook terimakasih atas kerjasamanya, bantuannya, sabarnya hingga akhir perjuangan ini.
17. Kepada Rizki Winda (kiwin), syafnah terimakasih atas tumpangan jasa dan bantuan kalian selama masa perkuliahan.
18. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya, mohon maaf apabila terdapat banyak kesalahan dan dosa yang disengaja dan tidak disengaja semoga Allah SWT melimpahkan Rahmat dan KaruniaNya serta membalas semua kebaikan pihak.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam penyelesaian proposal skripsi ini, namun penulis menyadari betul masih banyak kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca demi sempurnanya proposal skripsi ini. Kiranya proosal skripsi ini bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan. terimakasih *Wassalam*.

Medan, Agustus 2019

Penulis

Halizah Cindi Arnani

## **RIWAYAT HIDUP PENULIS**

Penulis bernama Halizah Cindi Arnani dilahirkan di AFD B Bah Butong pada tanggal 27 Mei 1998. Anak kedua dari tiga bersaudara pasangan dari Bapak Lazuardi dan Ibu Supiati. Peneliti beraga islam dan saat ini peneliti masih bertempat tinggal di AFD 1 Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun bersama keluarga.

Peneliti menyelesaikan pendidikan di TK Kencana Mekar di Kebun Sayur AFD III Bah Butong pada tahun 2003. Pada tahun yang sama peneliti melanjutkan Pendidikan di SD NEGERI 091422 AFD 1 Bah Butong dan tamat pada tahun 2009. Pada tahun 2009 peneliti melanjutkan Pendidikan di MTS Swasta DHARMA PERTIWI Yayasan PTPN IV dan tamat pada tahun 2012 kemudian melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Sidamanik dan selesai pada tahun 2015. Pada tahun 2015 peneliti melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi negeri, tepatnya di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) Fakultas Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat dan mengambil Peminatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Peneliti menyelesaikan kuliah strata atau (S1) pada tahun 2019.

## DAFTAR ISI

<b>COVER .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR RIYAWAT HIDUP .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1.Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	8
1.3. Tujuan Penelitian .....	8
1.3.1. Tujuan Umum .....	8
1.3.2. Tujuan Khusus .....	9
1.4. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB 2 LANDASAN TEORITIS .....</b>	<b>10</b>
2.1. Kelelahan Kerja.....	10
2.1.1. Pengertian KelelahanKerja .....	10
2.1.2. Proses Terjadinya KelelahanKerja .....	11

2.1.3. Gejala Terjadinya Kelelahan Kerja .....	14
2.1.4. Faktor Penyebab Kelelahan Kerja .....	14
2.1.5. Langkah Mengatasi Kelelahan .....	26
2.1.6. Pengukur Kelelahan .....	27
2.1.7. Ciri Kelelahan Kerja .....	32
2.1.8. Dampak Kelelahan Kerja .....	32
2.2. <i>Shift</i> Kerja .....	34
2.2.1. Pengertian <i>Shift</i> Kerja .....	34
2.2.2. Sistem <i>Shift</i> Kerja .....	36
2.2.3. Pembagian Waktu Sistem <i>Shift</i> Kerja .....	38
2.2.4. Pengaruh <i>Shift</i> Kerja .....	39
2.2.5. Efek <i>Shift</i> Kerja .....	40
2.3. Kajian Integrasi Keislaman .....	41
2.3.1. Konsep Bekerja Dalam Islam .....	41
2.3.2. Pandangan Ulama Terhadap Kelelahan Kerja .....	45
2.4. Kerangka Teori Penelitian .....	48
2.5. Kerangka Konsep Penelitian .....	49
2.6. Hipotesa .....	49
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>50</b>
3.1. Jenis dan Desain Penelitian .....	50
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	50
3.3. Populasi dan Sampel .....	51
3.3.1. Populasi .....	51
3.3.2. Sampel .....	51
3.4. Teknik Pengambilan Data .....	52

3.5. Variabel Penelitian .....	53
3.5.1. Variabel Bebas ( <i>Dependent variable</i> ) .....	53
3.5.2. Variabel Terikat ( <i>Independent variable</i> ) .....	54
3.6. Defenisi Operasional .....	54
3.7. Teknik Pengambilan Data .....	56
3.7.1. Jenis Data .....	56
3.7.2. Alat atau Instrumen Penelitian.....	56
3.7.3. Prosedur Pengumpulan Data .....	57
3.8. Validitas dan Reabilitas .....	57
3.8.1. Validitas .....	57
3.8.2. Reabilitas .....	59
3.9. Pengolahan dan Analisis Data .....	60
3.9.1. Pengolahan Data .....	60
3.9.2. Analisis Data .....	60
1. Analisis Univariat .....	60
2. Analisis Bivariat .....	61
<b>BAB 4 Hasil Dan Pembahasan .....</b>	<b>62</b>
4.1. Hasil Penelitian .....	62
4.1.1. Deskripsi Lokasi Peneltian .....	62
4.1.2. Sejarah PT. Perkebunan Nusantara IV Bah Butong .....	63
4.1.3. Karakteristik Responden .....	64
4.2. Analisis Univariat .....	68
a. Kelelahan Kerja .....	68
b. <i>Shift</i> Kerja .....	69
4.3. Analisis Bivariat .....	70

4.4. Pembahasan .....	70
4.4.1. Kelelahan Kerja .....	70
4.4.2. <i>Shift</i> Kerja .....	73
4.4.3. Perbedaan Kelelahan Kerja Karyawan <i>Shift</i> Pagi Dan <i>Shift</i> Malam Pada Karyawan Bagian Produksi Di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong .....	74
<b>BAB 5 Kesimpulan Dan Saran .....</b>	<b>83</b>
5.1. Kesimpulan .....	83
5.2. Saran .....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>85</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>90</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Teori Kombinasi Pengaruh Penyebab Kelelahan dan Penyegaran ( <i>Recuperation</i> ) .....	15
Gambar 2.2. Penyebab Kelelahan Kerja, Cara Mengatasi dan Manajemen Resiko Kelelahan Kerja .....	26
Gambar 2.3. Kerangka Teori Penelitian .....	48
Gambar 2.4. Kerangka Konsep Penelitian .....	49



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Jumlah karyawan produksi setiap divisi di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun .....	53
Tabel 3.2. Defenisi operasional .....	54
Tabel 3.3. Hasil Uji Validitas Kuesioner Kelelahan Kerja .....	58
Tabel 3.4. Hasil Uji Reliabilitas .....	60
Tabel 4.1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	65
Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Umur .....	65
Tabel 4.3. Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja .....	67
Table 4.4. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	67
Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Kelelahan Kerja .....	69
Tabel 4.6. Distribusi <i>Shift</i> Kerja Karyawan Bagian Produksi Di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong .....	69
Tabel 4.7. Perbedaan Kelelahan Kerja Karyawan Pada <i>Shift</i> Pagi Dan <i>Shift</i> Malam Karyawan Bagian Produksi Di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian .....	90
Lampiran 2. Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas .....	96
Lampiran 3. Output SPSS .....	102
Lampiran 4. Lembar Berita Acara Perbaikan Proposal .....	114
Lampiran 5. Surat Izin Survey Awal Dari FKM UINSU .....	115
Lampiran 6. Surat Balasan Izin Survey Awal Dari Kantor Direksi PTPN IV .....	116
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian Dari FKM UNSU .....	117
Lampiran 8. Surat Balasan Penelitian Dari Kantor Direksi PTPN IV .....	118
Lampiran 9. Lembar Bimbingan Skripsi .....	119
Lampiran 10. Lembar Berita Acara Perbaikan Skripsi .....	122
Lampiran 11. Dokumentasi .....	124

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1.Latar Belakang**

*World Health Organization (WHO)* menerbitkan model kesehatan yang dirancang sampai tahun 2020 meramalkan bahwa terdapat gangguan psikis berupa perasaan lelah yang berat yang berujung pada depresi dan menjadi penyakit pembunuh nomor dua setelah penyakit jantung. Hasil penelitian yang dilakukan Kementrian Tenaga Kerja Jepang terhadap 12.000 perusahaan yang melibatkan sekitar 16.000 pekerja di negara tersebut yang dipilih secara acak menunjukkan bahwa 65% pekerja mengeluhkan kelelahan fisik akibat rutin aktifitas dalam bekerja, 28% mengeluhkan kelelahan mental dan sekitar 7% pekerja mengeluh stress berat dan merasa tersisihkan. ILO menyebutkan setiap tahun terdapat sebanyak dua juta pekerja meninggal dunia karena kecelakaan kerja yang disebabkan oleh faktor kelelahan (Permatasari, 2017).

Kelelahan merupakan masalah yang besar. Sebanyak 24% dari seluruh orang dewasa yang datang ke poliklinik menderita kelelahan kronik. Data yang hampir sama terlihat dalam komunitas yang dilaksanakan oleh Kendel di Inggris menyatakan bahwa 25% wanita dan 20% pria selalu mengeluh lelah. Penelitian lain yang mengevaluasi 100 orang penderita kelelahan menunjukkan bahwa 64% kasus kelelahan disebabkan karena faktor psikis, 3% karena faktor fisik dan 33% karena gabungan dari kedua faktor diatas (Hardi, 2006).

Kelelahan merupakan masalah yang harus mendapat perhatian. Semua jenis pekerjaan baik formal dan informal menimbulkan kelelahan kerja. Kelelahan bersifat subyektif, sehingga mengarah pada kondisi melemahnya tenaga untuk melakukan kegiatan. Salah satu penyebab kelelahan adalah gangguan tidur (Suma'mur, 2013).

Kelelahan kerja akan menyebabkan menurunnya kinerja dan menambah kesalahan kerja. Menurunnya kinerja sama artinya dengan menurunnya produktivitas kerja. Apabila tingkat produktivitas seorang tenaga kerja terganggu yang disebabkan oleh faktor kelelahan fisik maupun psikis maka akibat yang ditimbulkannya akan dirasakan oleh perusahaan berupa penurunan produktivitas perusahaan (Tarwaka, 2014).

Pekerja di Indonesia datang kepoliklinik perusahaan dengan keluhan kelelahan kerja sebanyak 65%. Faktor penyebab terjadinya kelelahan di industri sangat bervariasi yang dipengaruhi oleh beban kerja, lingkungan kerja, *shift* kerja, problem fisik, dan kondisi kesehatan juga dapat dipengaruhi oleh faktor individu seperti umur, status kesehatan, status gizi, pola makan, jenis kelamin dan kondisi psikologi. Risiko yang dapat ditimbulkan akibat kelelahan diantaranya penurunan motivasi kerja, performansi rendah, rendahnya kualitas kerja, banyak terjadi kesalahan dalam bekerja, rendahnya produktivitas kerja, menyebabkan stres kerja, penyakit akibat kerja, cedera, dan terjadi kecelakaan akibat kerja. (Depnakertrans, 2014).

Penggunaan teknologi maju diperlukan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia secara luas, namun tanpa disadari dengan pengendalian yang tidak tepat dapat merugikan manusia. Penggunaan sumber daya secara optimal dalam rangka meningkatkan produksi dituntut oleh dunia industri sejak beberapa tahun yang lalu. Hal tersebut memberikan konsekuensi terhadap perpanjangan jam kerja pekerja dan salah satunya dengan mempekerjakan pekerja melampaui waktu yang telah ditetapkan atau memberlakukan *shift* kerja. Penerapan *shift* kerja di perusahaan memiliki tujuan agar perusahaan mendapatkan keuntungan sebanyak banyaknya. Sehingga perusahaan menggunakan seluruh waktu yang ada untuk kegiatan operasional. Walaupun dengan menerapkan *shift* kerja memiliki manfaat bagi

perusahaan, disisi lain dampak negatif penerapan *shift* kerja menimbulkan gangguan bagi para pekerja misalnya menumpuknya rasa lelah fisik maupun psikologis.

Perkembangan teknologi dan industri yang semakin maju akan mendorong munculnya berbagai macam industri yang juga berpengaruh terhadap kompetisi atau persaingan yang semakin ketat di Indonesia. Eksistensi dari industri tersebut sangat ditentukan oleh kecepatan, ketepatan dan kualitas produk yang dihasilkan. Keberhasilan pembangunan saat ini sangat bergantung pada manusia sebagai tenaga pelaksananya (Lince,2016). Hal ini disebabkan investasi yang keluar oleh perusahaan membeli mesin yang mengharuskan penggunaanya secara terus-menerus dioperasikan siang dan malam agar memperoleh hasil yang lebih baik lagi, yang sebagian akibatnya para pekerja juga harus bekerja siang dan malam, dan hal ini menimbulkan banyak masalah terutama bagi tenaga kerja yang tidak bisa menyesuaikan diri dengan jam kerja yang tidak lazim tersebut.

Pekerja yang bekerja disuatu perusahaan seperti perusahaan pabrik yang memberlakukan kerja rotasi *shift* pagi dan malam yang memiliki kecenderungan menderita kelelahan bahkan sampai dapat mengakibatkan kecelakaan kerja. Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang sangat mementingkan masalah kesehatan dan keselamatan kerjanya. Kesehatan dan keselamatan kerja merupakan kunci sukses untuk sebuah perusahaan agar produktivitas tetap terjaga dengan baik. Masalah terpenting dalam kesehatan dan keselamatan kerja adalah proses operasionalnya, baik di sektor modern maupun sektor tradisional.

Menurut ILO (*International Labour Organisation*) pada tahun 2003 terdapat sekitar 6000 orang meninggal setiap harinya karena kecelakaan kerja. Tahun 2013 berdasarkan data ILO terdapat 1 pekerja meninggal dunia setiap 15 detik karena kecelakaan kerja dan 160 pekerja mengalami sakit akibat kerja. Sebanyak 2 juta kasus

setiap tahunnya setiap jamnya sedikitnya terjadi satu kasus kecelakaan kerja di Indonesia (Lince, 2016). Berdasarkan data ILO tersebut angka kesehatan dan keselamatan kerja di Indonesia masih sangat buruk, berada pada peringkat ke 26 dari 27 negara yang diamati. Jumlah kecelakaan kerja di Indonesia pada 2008 terdapat 58.600 jiwa dan tahun 2009 terdapat 54.398 jiwa.

Jaminan Sosial Tenaga Kerja tahun 2010, tercatat terdapat data kecelakaan kerja yang terjadi mencapai 47.919 kasus, dari data tersebut sebanyak 7.961 jiwa meninggal dunia yang terjadi pada pekerja *shift*. Menteri ketenagakerjaan (Menaker), Hanif Dhakiri menyebutkan, sepanjang tahun 2018 telah terjadi 157.313 kasus kecelakaan kerja di Indonesia, atau meningkat dibandingkan kasus kecelakaan kerja yang terjadi pada tahun 2017 sebesar 123 ribu kasus. Kasus tersebut penyebab utama kecelakaan kerja yang terjadi pada pekerja salah satu faktornya adalah kelelahan kerja (Kurnia, 2015).

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan menyatakan bahwa angka kecelakaan kerja di Indonesia masih sangat tinggi, kasus kecelakaan kerja di Indonesia mencapai sebanyak 105.182 kasus. Sementara untuk kasus kecelakaan berat yang mengakibatkan kematian tercatat sebanyak 2.375 kasus dari total jumlah kecelakaan kerja.

BPJS Ketenagakerjaan wilayah Sumatera Bagian Utara menjelaskan bahwa terdapat data kecelakaan kerja yang tercatat sepanjang tahun 2015 terdapat 105.182 kasus insiden kecelakaan kerja dengan korban meninggal dunia sebanyak 2.375 orang. Pada tahun 2016 mencapai rata-rata 226 kasus per hari. Setiap hari terdapat sekitar 20 orang mengalami cacat, 7 orang meninggal dunia dan 1 orang cacat total. Pada tahun 2017 terdapat laporan kecelakaan kerja sebanyak 88.000 kasus atau rata-rata 3030 kasus perbulan (BPJS Ketenagakerjaan, 2017). Hasil penelitian yang

dilakukan oleh (Kurnia, 2015) didapat data bahwa *shift* malam yang mengalami tingkat kelelahan tertinggi dibandingkan dengan *shift* pagi dan *shift* siang. Rata-rata kelelahan sangat berbanding jauh, untuk *shift* pagi sebesar 1,8760, *shift* siang sebesar 2,0447 dan *shift* malam sebesar 2,3973.

Salah satu penyebab kelelahan kerja adalah lamanya waktu kerja yang mempengaruhi kesehatan mental dan fisik. Pengaruh tersebut terkumpul dalam tubuh dan mengakibatkan perasaan lelah. Perasaan ini dapat menyebabkan seseorang berhenti dalam bekerja seperti halnya kelelahan fisiologis seperti mengantuk yang merupakan tanda-tanda kelelahan. Faktor organisasi kerja seperti pengaturan jam kerja, termasuk didalamnya *shift* kerja dan periode istirahat juga berpengaruh terhadap timbulnya kelelahan kerja. *Shift* kerja secara nyata berpengaruh terhadap timbulnya kelelahan terutama pada pembagian *shift* kerja siang dan malam. Kecelakaan dan kesehatan kerja selalu akan berhubungan dengan kelelahan dan *shift* kerja (Suma'mur, 2013).

Saat ini perkembangan perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara)/ PTPN (PT Perkebunan Nusantara) sangat besar di Indonesia. Potensi sumber daya yang dihasilkan merupakan faktor dominan dalam strategi pembangunan bangsa dan Negara Indonesia terutama dalam menghadapi era globalisasi dan industrialisasi. Kegiatan pengolahan PTPN IV memerlukan program keselamatan kerja untuk meningkatkan mutu dan kualitas hasil produksi perusahaan. PTPN IV Unit Bah butong merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan daun teh menjadi bubuk teh hitam. Proses kerja yang dilakukan oleh pekerja di PTPN IV Unit Bah Butong yaitu: Penerimaan pucuk teh segar (mutu halus kasar/ kegetasan dan ketidaksesuaian pucuk segar), pelayuan, turunan daun layu, penggulungan, oksidasi enzimatis, pengeringan (Kadar air, Taste, Liquor), sortasi (Kadar air, Density, Taste,

Liquor, Appearance, Infused Leaf), pengepakan (Kadar air, Density, Taste, Liquor, Appearance, Infused Leaf) dan penyimpanan.

Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong (persero) merupakan salah satu pabrik yang berada di Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun Pematang Siantar dan berkantor pusat di Jalan Letjend Suprpto Medan. Hasil survey awal yang dilakukan pada tanggal 4 Maret 2019 tercatat bahwa data terakhir kecelakaan kerja di Pabrik Teh Bah Butong pada Tahun 2016 tercatat 1 pekerja mengalami kecelakaan kerja dengan jenis kecelakaan jari tangan terpotong terkena mesin penggulungan, dan tahun 2018 tercatat 1 pekerja meninggal dunia di tempat kerja yang diduga akibat serangan jantung.

*Shift* kerja adalah pembagian jam kerja yang diwajibkan oleh setiap perusahaan kepada karyawannya agar terus berproduksi, ini juga sama halnya dengan Pabrik Teh Bah Butong yang berproduksi mengolah daun teh untuk menghasilkan produksi teh basah sampai pada tahap pengepakan. Pabrik Teh Bah Butong bergerak pada bidang produksi teh, dimana Pabrik Teh Bah Butong beroperasi dengan dua pembagian *shift* kerja dengan *shift* pagi dimulai pada pukul 03.00 WIB dan *shift* malam dimulai pada pukul 17.00 WIB setiap hari.

Sering kali bila permintaan produksi teh meningkat atau pasokan teh basah yang dikumpulkan dari lapangan meningkat maka perusahaan mengambil kebijakan membuat sistem *shift* kerja borongan supaya kerja mencapai target yang diinginkan, dimana sistem kerja borongan tersebut bekerja 24 jam sehari tanpa berhenti. Hal ini tentu memberatkan para karyawan dengan adanya jam tambahan tersebut, dimana biasanya seharusnya waktu tersebut digunakan untuk istirahat namun pada kerja borongan digunakan untuk jam tambahan kerja supaya target produksi tercapai. Karyawan sering kali merasa kelelahan setelah selesai bekerja, belum lagi saat sampai



dirumah mereka harus mengurus keluarga bagi beberapa karyawan yang sudah berkeluarga.

Dampak yang dirasakan dengan *shift* kerja sampai 24 jam adalah bagi beberapa pekerja yang sudah berkeluarga begitu sampai di rumah ia harus mengurus keluarga, seperti membersihkan rumah, mencuci pakaian, dan menyiapkan bahan makanan untuk dimasak pada pagi hari hal tersebut dilakukan sebagai antisipasi supaya tidak telat bangun pada keesokan harinya. Bahkan tidak jarang karyawan mengalami pusing dan mual akibat masuk angin yang berlebihan. Para karyawan yang bekerja sampai pada malam hari sering merasa otot-otot mereka menegang dikarenakan banyaknya target yang harus dikejar.

Hasil survey awal yang didapat dengan hasil wawancara kepada karyawan yang bekerja pada *shift* malam yaitu karyawan menyatakan sering mengalami gangguan pencernaan dalam bekerja, sering pusing dan merasa otot-otot menjadi tegang. Terkadang asam lambung juga sering kumat bahkan ada yang sampai setiap harinya dikarenakan terlambat makan, belum lagi ditambah dengan seringnya mengejar target produksi di tengah malam, terkena dinginnya angin malam yang berlebih di pabrik yang membuat tulang menjadi ngilu, banyak pikiran, sering kurang tidur kalau pulang terlalu malam dan sering merasa mual karena masuk angin, sakit kepala, dan susah tidur. Namun berbeda dengan karyawan yang bekerja pada *shift* pagi yaitu karyawan mengatakan bahwa jarang mengalami kelelahan dalam bekerja, karena karyawan yang bekerja pada *shift* pagi tidak merasakan dinginnya angin malam ditempat kerja, terhindar dari sakit kepala, bahkan jam tidur juga tergolong baik.

Islam juga menjelaskan dalam Q.S An-Naba Ayat 9 yang artinya “*dan kami jadikan tidurmu untuk istirahat*” ayat ini menyatakan bahwa Allah SWT telah membagikan waktu-waktu untuk umat muslim, siang untuk bekerja dan malam untuk istirahat serta istirahat merupakan ibadah maka dianjurkan untuk istirahat yang

cukup. Tidur dianjurkan pada malam hari sebagai istirahat, menghentikan mereka dari berpikir, beraktivitas, serta untuk memulihkan tenaga yang dikeluarkan pada saat bekerja dan sibuk dengan urusan kehidupan.

Kelelahan kerja yang tampak jelas pada karyawan bagian produksi menyebabkan kinerja yang menurun. Hal ini dapat dilihat dari tingginya absensi karyawan dengan alasan karyawan melakukan absensi karena ingin mendapatkan hari libur tambahan dengan cara berpura-pura sakit, tidak enak badan dan beristirahat di rumah. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di Pabrik Teh Bah Butong. Peneliti ingin membuktikan bahwasannya kelelahan kerja memiliki hubungan yang sangat erat dengan *shift* kerja. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian yang berkaitan dengan *shift* kerja dan kelelahan kerja pada karyawan produksi di Pabrik Teh Bah Butong. Penelitian ini nantinya dapat jadi acuan untuk meminimalisir kecelakaan akibat kelelahan kerja di perusahaan industri seperti pabrik teh.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka akan dijelaskan rumusan masalah penelitian ini. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Apakah ada perbedaan kelelahan kerja antara *shift* pagi dan *shift* malam pada karyawan produksi di Pabrik Teh PT. Perkebunan Nusantara IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun Tahun 2019?”

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui adanya perbedaan kelelahan kerja antara *shift* pagi dan *shift* malam pada karyawan produksi di pabrik teh PT. Perkebunan Nusantara IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun Tahun 2019.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Untuk mengidentifikasi kelelahan kerja *shift* pagi pada karyawan produksi di Pabrik Teh PT. Perkebunan Nusantara IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun Tahun 2019.
2. Untuk mengidentifikasi kelelahan kerja *shift* malam pada karyawan produksi di Pabrik Teh PT. Perkebunan Nusantara IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun Tahun 2019.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Teoritis

Dalam penelitian ini diharapkan sebagai pembuktian teori bahwa terdapat perbedaan kelelahan kerja antara *shift* pagi dan *shift* malam pada karyawan produksi di Pabrik Teh PT. Perkebunan Nusantara IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun.

2. Praktis

Bagi perusahaan dapat mengelola manajemen *shift* kerja yang lebih baik lagi agar dapat mengurangi tingkat kelelahan kerja serta dapat mengendalikan tingkat kelelahan kerja di Pabrik Teh PT. Perkebunan Nusantara IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun.

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **2.1. Kelelahan Kerja**

##### **2.1.1. Pengertian Kelelahan Kerja**

Kata kelelahan menunjukkan arti yang berbeda-beda, namun semua yang berakibat kepada pengurangan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh akibat melakukan suatu pekerjaan yang meliputi kelelahan, motivasi, aktivitas, mulai turun daya tahan tubuh sampai tidak kuat lagi untuk bekerja. Ada dua jenis kelelahan, yaitu kelelahan otot dan kelelahan umum. Kelelahan otot ditandai antara lain dengan rasa nyeri pada otot. Kelelahan umum ditunjukkan oleh hilangnya kemauan untuk bekerja yang penyebabnya adalah keadaan persyarafan sentral dan kondisi psiko-logis (Suma'mur, 2013).

Kelelahan adalah suatu mekanisme perlindungan tubuh agar tubuh dapat terhindar dari kerusakan lebih lanjut sehingga terjadi pemulihan setelah istirahat. Kelelahan diatur secara sentral oleh otak. Secara umum gejala kelelahan dapat dimulai dari yang sangat ringan sampai yang sangat melelahkan sampai tidak dapat bekerja lagi. Tenaga kerja yang mengalami kelelahan akan mengalami penurunan motivasi kerja, kualitas kerja rendah, banyak terjadi kesalahan, berkurangnya dorongan atas kemauan untuk bekerja sehingga dapat menyebabkan kecelakaan dalam bekerja (Tarwaka, 2015).

Lelah adalah suatu mekanisme perlindungan yang diperlukan tubuh agar terhindar dari kerusakan yang lebih lanjut sehingga terjadi pemulihan setelah istirahat. Kelelahan biasanya menunjukkan kondisi yang berbeda-beda dari setiap individu, tetapi semuanya bermuara kepada kehilangan efisiensi dan penurunan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh. Hal ini menunjukkan bahwa kelelahan

berperan dalam menjaga homeostatis tubuh. Kelelahan adalah suatu kondisi dimana kondisi tersebut telah dikenali dalam kehidupan sehari-hari. Istilah kelelahan pada umumnya mengarah pada melemahnya kondisi tenaga untuk melakukan suatu kegiatan (Ni Made dkk., 2016).

Kelelahan merupakan suatu masalah yang sangat serius yang dapat mengancam kualitas hidup, karena kelelahan dapat menyebabkan konsentrasi menurun pada saat bekerja yang dampaknya dapat mengakibatkan kecelakaan kerja dapat terjadi (Toar, 2016). Kelelahan akibat kerja sering juga diartikan sebagai menurunnya efisiensi *performance* kinerja serta berkurangnya kekuatan atau ketahanan fisik tubuh untuk terus melanjutkan yang harus dilakukan (Yahya, 2017).

Dapat disimpulkan bahwa kelelahan kerja adalah perasaan lelah dan adanya penurunan kesiagaan yang dimulai dari rasa letih yang kemudian mengarah pada kelelahan mental ataupun fisik dan dapat menghalangi seorang untuk dapat melaksanakan fungsinya dalam batas-batas normal lebih lanjut perasaan lelah ini terjadi ketika seseorang telah sampai batas dimana kondisi fisik atau mental yang dimilikinya serta penurunan motivasi dan penurunan produktifitas kerja.

### **2.1.2. Proses Terjadinya Kelelahan Kerja**

Banyak definisi yang mendefinisikan arti kelelahan, tetapi dalam garis besar dapat dikatakan bahwa kelelahan merupakan suatu pola yang timbul pada suatu keadaan, yang secara umum terjadi pada setiap individu yang tidak sanggup lagi untuk melakukan aktivitasnya. Pada dasarnya pola ini ditimbulkan oleh dua hal, yaitu: akibat kelelahan fisiologis (fisik dan kimia) dan akibat kelelahan psikologis (mental atau fungsional), ini bisa bersifat obyektif (akibat perubahan *performance*) dan bisa bersifat subyektif (akibat perubahan dalam perasaan dan kesadaran).

Kelelahan fisiologis adalah kelelahan yang timbul karena perubahan-perubahan fisiologis dalam tubuh. Dari segi fisiologis, tubuh manusia dapat dianggap sebagai mesin yang mengkonsumsi bahan bakar dan memberikan output berupa tenaga-tenaga yang berguna untuk melaksanakan aktivitas sehari-hari. Pada prinsipnya ada 5 macam mekanisme yang dilakukan tubuh, yaitu : sistem peredaran, sistem pencernaan, sistem otot, sistem syaraf dan sistem pernafasan. Kerja fisik yang kontinu berpengaruh terhadap mekanisme-mekanisme diatas, baik secara sendiri maupun sekaligus. Kelelahan ini terjadi karena terkumpulnya produk-produk sisa dalam otot dan peredaran darah, dimana produk-produk ini bersifat bisa membatasi kelangsungan aktivitas otot, atau mungkin bisa dikatakan bahwa produk-produk ini sangat memengaruhi serat-serat syaraf dan sistem syaraf pusat sehingga menyebabkan orang menjadi lambat bekerja jika sudah lelah.

Makanan yang mengandung glikogen, mengalir dalam tubuh melalui peredaran darah. Setiap kontraksi dari otot selalu diikuti oleh reaksi kimia (oksidasi glukosa) yang merubah glikogen tersebut menjadi tenaga, panas dan asam laktat (produk sisa). Dalam tubuh dikenal fase pemulihan, yaitu suatu proses untuk merubah asam laktat menjadi glikogen kembali dengan adanya oksigen dari pernafasan, sehingga memungkinkan otot-otot bisa bergerak secara kontinu, ini berarti keseimbangan kerja bisa dicapai dengan baik, apabila kerja fisiknya tidak berat. Pada dasarnya kelelahan ini timbul karena terkumpulnya produk sisa dalam otot atau peredaran darah yang disebabkan tidak seimbangnya antara kerja dan proses pemulihan, Secara lebih jelas, terdapat tiga penyebab timbulnya kelelahan fisik, yaitu:

1. Oksidasi glukosa dalam otot menimbulkan  $\text{CO}_2$ . Laktat, fosfat dan sebagainya, dimana zat-zat tersebut terikat dalam darah yang kemudian dikeluarkan waktu bernafas. Kelelahan terjadi apabila pembentukan zat-zat

tersebut tidak seimbang dengan proses pengeluarannya, sehingga timbul penimbunan dalam jaringan otot yang mengganggu kegiatan otot selanjutnya.

2. Karbohidrat yang didapat dari makanan yang dirubah menjadi glukosa dan disimpan di hati dalam bentuk glukogin. Setiap 1 cm<sup>3</sup> darah normal akan membawa 1 mm glukosa, berarti setiap sirkulasi darah hanya membawa 0,1 persen dari sejumlah glukogen yang ada dihati. Karena bekerja, persediaan glikogen dalam hati akan menipis, dan kelelahan akan timbul apabila konsentrasi glikogen dalam hati tinggal 7 persen.
3. Dalam keadaan normal jumlah udara yang masuk melalui pernapasan kira-kira 4 lt/menit, sedangkan dalam keadaan kerja keras dibutuhkan udara kira-kira 15 lt/menit. Ini berarti pada suatu tingkat kerja tertentu akan dijumpai suatu keadaan dimana jumlah oksigen yang masuk melalui pernapasan lebih kecil dari tingkat kebutuhan. Jika hal ini terjadi maka kelelahan akan timbul, karena reaksi oksidasi dalam tubuh yaitu mengurangi asam laktat menjadi air (H<sub>2</sub>O) dan CO<sub>2</sub> agar dikeluarkan dari tubuh menjadi tidak seimbang dengan pembentukan asam laktat itu sendiri (asam laktat terakumulasi dalam otot atau dalam peredaran darah) (Iftikar Z, 1979).

Konsep kelelahan merupakan reaksi fungsional dari pusat kesadaran yaitu cortex cerebri yang dipengaruhi oleh dua sistem penghambat (inhibisi dan sistem penggerak/aktivasi). Sistem penghambat terdapat dalam *thalamus* yang mampu menurunkan kemampuan manusia bereaksi dan menyebabkan kecenderungan untuk tidur. Sedangkan sistem penggerak terdapat dalam *formation retikularis* yang dapat merangsang peralatan dalam tubuh ke arah bekerja (Ni Made dkk., 2016).

### **2.1.3. Gejala Terjadinya Kelelahan Kerja**

Kelelahan kerja pada umumnya dikeluhkan sebagai kelelahan dalam sikap, orientasi dan penyesuaian di tempat kerja yang dialami pekerja yang mengalami kelelahan kerja. Adapun gejala kelelahan kerja adalah sebagai berikut:

1. Gejala yang mungkin berakibat pada pekerjaan seperti penurunan kesiagaan dan perhatian, penurunan dan hambatan persepsi, cara berfikir atau perbuatan anti sosial, tidak cocok dengan lingkungan, depresi, kurang tenaga, dan kehilangan inisiatif.
2. Gejala umum yang sering menyertai gejala yang disebutkan diatas pada point a adalah sakit kepala, vertigo, gangguan fungsi paru dan jantung, kehilangan nafsu makan serta gangguan pencernaan. Disamping gejala-gejala tersebut pada kelelahan kerja terdapat pula gejala yang tidak spesifik berupa kecemasan, perubahan tingkah laku, kegelisahan, dan kesukaran tidur (Setyawati, 2010).

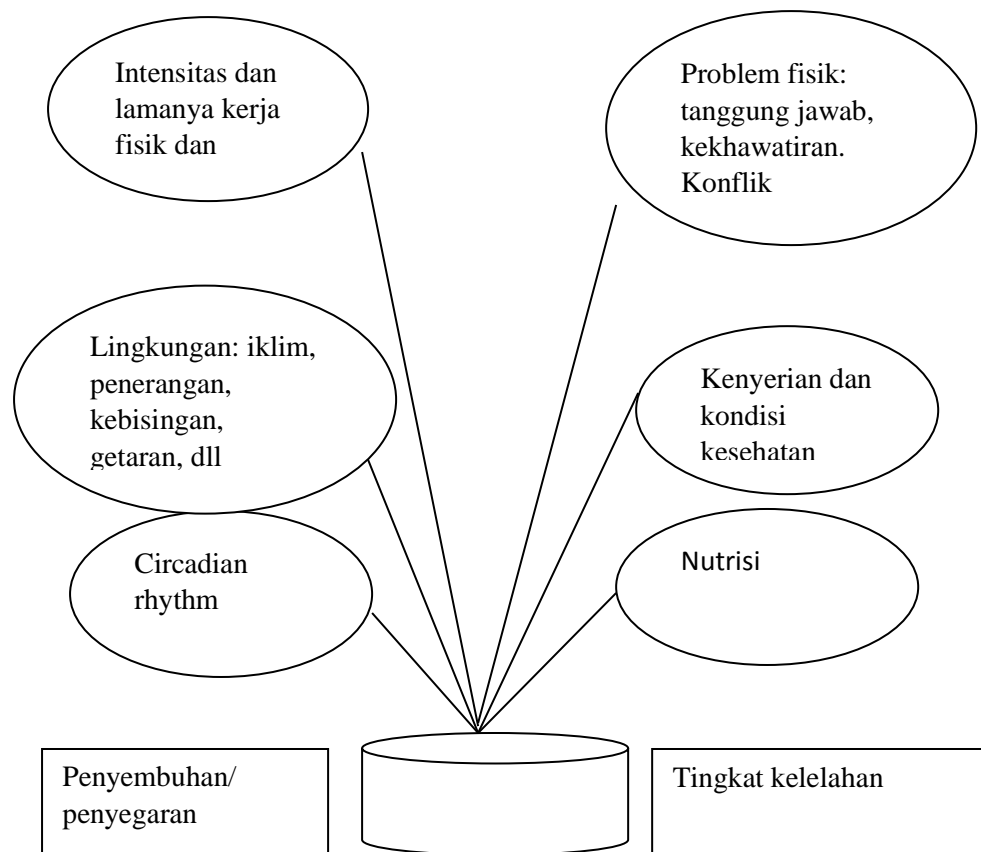
### **2.1.4. Faktor Penyebab Kelelahan Kerja**

Banyak faktor yang mempengaruhi jumlah pekerjaan yang akan dilakukan seseorang setiap hari dan tingkat kelelahan fisik akibat dari pekerjaan tersebut. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat kelelahan yaitu: jam kerja, periode istirahat, cahaya, suhu dan ventilasi yang berpengaruh pada kenyamanan fisik, sikap, mental dan kelelahan tenaga kerja, kebisingan dan getaran yang merupakan gangguan yang tidak diinginkan, dan sejauh mungkin dikurangi, diminimalisir atau dihilangkan. Hal ini sebaiknya dipahami sehingga terciptanya kondisi fisik yang menyenangkan dalam bekerja.

Faktor penyebab terjadinya kelelahan di industri sangatlah bervariasi, dan untuk memelihara atau mempertahankan kesehatan dan efisiensi, proses penyegaran



harus dilakukan diluar tekanan. Penyegaran terjadi terutama selama waktu tidur malam, tetapi periode istirahat dan waktu-waktu berhenti kerja juga dapat memberikan penyegaran. Faktor penyebab terjadinya kelelahan dijelaskan dalam gambar 2.1. sebagai berikut:



Gambar 2.1. Teori Kombinasi Pengaruh Penyebab Kelelahan dan Penyegaran  
(*Recuperation*).

(Sumber: Tarwaka, 2014)

Kelelahan yang disebabkan oleh karena kerja statis berbeda dengan kerja dinamis, dimana pada kerja otot statis dengan pengerahan tenaga 50% dari kekuatan maksimum otot hanya dapat bekerja selama 1 menit, sedangkan pada pengerahan tenaga <20% kerja fisik dapat berlangsung cukup lama. Tetapi pengerahan tenaga

otot statis sebesar 15-20% akan menyebabkan kelelahan dan nyeri jika pembebanan berlangsung sepanjang hari. Kerja dapat dipertahankan beberapa jam per hari tanpa gejala kelelahan jika tenaga yang dikerahkan tidak melebihi 8% dari maksimum tenaga otot.

Waktu ketahanan otot tergantung pada jumlah tenaga yang dikembangkan oleh otot sebagai suatu prosentase tenaga maksimum yang dapat dicapai oleh otot. Kemudian pada saat kebutuhan metabolisme dinamis dan aktivitas melampaui kapasitas energi yang dihasilkan oleh tenaga kerja, maka kontraksi otot akan terpengaruh sehingga kelelahan seluruh badan terjadi.

Untuk mengurangi tingkat kelelahan maka harus dihindarkan sikap kerja yang bersifat statis dan diupayakan sikap kerja yang lebih dinamis. Hal ini dilakukan dengan merubah sikap kerja yang statis menjadi sikap kerja yang lebih bervariasi atau dinamis, sehingga sirkulasi darah dan oksigen dapat berjalan normal ke seluruh anggota tubuh. Sedangkan untuk menilai tingkat kelelahan seseorang dapat dilakukan pengukuran kelelahan secara langsung baik secara objektif maupun subjektif (Tarwaka, 2014).

Adapun faktor individu yang menyebabkan kelelahan kerja seperti:

a. Umur

Umur dapat memengaruhi pekerjaan, semakin tua umur seseorang maka akan semakin besar pula tingkat kelelahannya. Umur merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi kemampuan seseorang. Menurut (Suma'mur, 2013), kerja otot memiliki peranan penting dalam meningkatkan kebutuhan kalori seseorang, dan salah satunya adalah kebutuhan metabolisme basal (*Basal Metabolic Rate*). Metabolisme basal merupakan jumlah energi yang digunakan untuk proses pengolahan makanan dan oksigen menjadi energi

yang digunakan untuk mempertahankan tubuh. Metabolisme basal seorang anak akan berbeda dengan orang dewasa, dimana anak-anak lebih membutuhkan energi yang lebih banyak untuk masa pertumbuhannya. Semakin tua seseorang maka metabolisme basal akan semakin menurun dan akan mudah mengalami kelelahan. Kesimpulannya bahwa seseorang yang memiliki umur lebih muda akan sanggup untuk mengerjakan pekerjaan berat daripada seseorang yang berumur lebih tua.

b. Status Gizi

Status gizi merupakan salah satu penyebab kelelahan. Seorang tenaga kerja dengan keadaan gizi yang baik akan memiliki kapasitas kerja dan ketahanan tubuh yang baik pula, begitu pun sebaliknya (Heriansyah, 2013).

c. Beban Kerja

Setiap pekerjaan apapun jenisnya, apakah pekerjaan itu memerlukan kekuatan otot atau pemikiran, adalah beban bagi yang melakukannya. Beban ini dapat berupa beban fisik, beban mental maupun beban sosial sesuai dengan jenis pekerjaan pekerja. Masing-masing orang memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam melakukan pekerjaan, ada orang yang lebih cocok untuk menanggung kerja fisik, tetapi adapula orang yang lebih cocok melakukan pekerjaan yang lebih banyak pada beban mental atau sosial. Secara umum, setiap individu sebenarnya dapat memikul beban dalam batas tertentu, atau suatu beban yang optimal bagi seseorang. Oleh sebab itu, penempatan seorang pekerja atau karyawan seharusnya sesuai dengan beban kerja optimum yang sanggup dilakukan. Tingkat ketepatan penempatan seseorang pada suatu pekerjaan, disamping didasarkan pada beban optimum

juga dipengaruhi oleh pengalaman, keterampilan, motivasi dan sebagainya (Notoatmodjo, 2014).

Pada pekerjaan yang terlalu berat dan berlebihan akan mempercepat kontraksi otot tubuh, sehingga hal ini akan mempercepat pula kelelahan seseorang (Suma'mur, 2013).

d. Waktu kerja/*Shift* Kerja

Waktu kerja bagi seseorang menentukan kesehatan yang bersangkutan, efisiensi, efektivitas dan produktivitas kerjanya. Aspek terpenting dalam hal waktu kerja meliputi:

1. Lamanya seseorang mampu bekerja dengan baik
2. Hubungan antara waktu kerja dengan istirahat
3. Waktu bekerja sehari menurut periode waktu yang meliputi siang hari (pagi, siang, sore) dan malam hari.

Lama seseorang bekerja dengan baik dalam sehari pada umumnya 6-10 jam. Sisanya (14-18 jam) dipergunakan untuk kehidupan dalam keluarga dan masyarakat, tidur, istirahat dan lain sebagainya. Memperpanjang waktu kerja lebih dari kemampuan lama kerja biasanya tidak disertai efisiensi, efektivitas dan produktivitas kerja yang optimal dan bahkan biasanya terlihat penurunan kualitas dan hasil kerja serta bekerja dengan waktu yang berkepanjangan timbul kecenderungan untuk terjadinya kelelahan, gangguan kesehatan, penyakit dan kecelakaan serta ketidakpuasan. Dalam seminggu biasanya seseorang dapat bekerja dengan baik selama 4-5 jam, lebih dari itu ada kemungkinan besar untuk timbul hal yang negatif bagi tenaga kerja yang bersangkutan dan pekerja itu sendiri. Makin panjang waktu kerja dalam seminggu, makin besar pula kecenderungan terjadinya hal yang tidak

diinginkan. Jumlah 40 jam dalam seminggu ini dapat dibuat 5 atau 6 hari kerja tergantung kepada berbagai faktor, namun faktanya menunjukkan bekerja 5 hari dan 40 jam kerja seminggu adalah fenomena yang berlaku dan semakin diterapkan dimanapun.

Jika diteliti suatu pekerjaan yang bebannya biasa-biasa saja, yaitu tidak terlalu ringan ataupun berat, produktivitas mulai menurun sesudah 4 jam bekerja. Keadaan ini terutama sejalan dengan menurunnya kadar gula didalam darah. Untuk mengatasi hal ini, perlu dilakukan istirahat dan diberikan kesempatan untuk makan yang meninggikan kembali kadar gula darah sebagai bahan bakar untuk menghasikan energi tubuh bagi keperluan melaksanakan pekerjaan. Maka dari itu, istirahat setengah jam setelah 4 jam bekerja secara terus-menerus sangat penting yang artinya baik untuk pemulihan kemampuan fisik dan mental maupun pengisian energi yang sumbernya berasal dari makanan.

Untuk menentukan lamanya seseorang bekerja dengan tingkat pengerahan tenaga/energi, perlu diperhatikan kenyataan bahwa pengerahan tenaga maksimal dengan seluruh kapasitas erobik dapat berlangsung hanya selama 4 menit, pengerahan tenaga/energi dengan  $\frac{1}{3}$  x kapasitas erobik dapat berlangsung 480 menit (8 jam), sedangkan lamanya pengerahan tenaga/energi pada suatu tingkat tertentu dapat dicari dari suatu grafik yang merupakan garis linear menggambarkan hubungan antara lamanya bekerja dengan tingkat pengerahan tenaga kerja yang dimaksud. Waktu pemulihan yang menunjukkan lamanya waktu yang diperlukan untuk beristirahat dapat dihitung dengan rumus :

$$W_p = \frac{K}{4,2} - 1 W_b$$

Keterangan:

$W_p$  = waktu pemulihan

$K$  = pengerahan tenaga/energi dalam kilokalori/menit

$W_b$  = waktu bekerja

Bekerja yang dilakukan dengan pengaturan istirahat yang tepat, misalnya pekerjaan dengan pengerahan tenaga/energi 8,5 kilokalori/menit selama 20 menit yang diikuti istirahat 20 menit (1,5 kilokalori/menit) sangat lebih baik bila dibandingkan dengan 80 menit bekerja yang diikuti 80 menit istirahat mengingat pada pola kerja yang disebut terdahulu tidak terjadi akumulasi kelelahan dan juga dapat dicegah meningkatkan efek tekanan panas sebagai akibat metabolisme tubuh.

Soal periode waktu kerja siang atau malam, yang sangat menarik adalah sistem kerja yang bergilir, terutama masalah kerja malam. Tanpa perhatian yang memadai kerja malam akan bermuara kepada tingkat kesehatan, produktivitas dan kepuasan kerja yang rendah. Ketentuan normatif mengenai kerja malam termasuk juga kerja malam tenaga kerja wanita diatur oleh perundang-undangan, ketentuan wajib yang harus dilaksanakan dan sifatnya merupakan ketentuan minimum (Suma'mur, 2013).

e. Status perkawinan

Menurut Undang-undang Nomor 1 Tahun 1974 yang biasanya disebut sebagai Undang-undang perkawinan. Perkawinan memiliki arti sebagai ikatan batin antara laki-laki dan perempuan sebagai suami istri dengan tujuan untuk membentuk keluarga atau rumah tangga yang bahagia dan kekal berdasarkan Ketuhanan Yang Maha Esa. Status perkawinan erat hubungannya dengan tingkat kelelahan kerja. Seseorang yang sudah menikah dan memiliki anak

akan lebih mudah mengalami kelelahan karena waktu yang seharusnya digunakan untuk beristirahat digunakan untuk mengurus dan memperhatikan anak dan istri dan keluarganya.

f. Status kesehatan

Menurut Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang kesehatan, pengertian kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa maupun sosial yang memungkinkan orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Kesehatan dalam kehidupan sehari-hari merupakan hal yang patut diutamakan terutama bagi para tenaga kerja, karena apabila pekerja tersebut dalam kondisi sehat maka mereka akan mampu menyelesaikan pekerjaannya dengan baik sehingga produktivitas perusahaan tempat mereka bekerja juga meningkat. Namun apabila pekerja tersebut mengalami sakit, maka produktivitas kerja juga akan menurun.

Manusia dan beban kerja tidak dapat dipisahkan, apabila salah satu terganggu maka akan berakibat pada gangguan daya kerja, kelelahan, gangguan kesehatan hingga cacat bahkan kematian (Suma'mur, 2013). Sehingga dapat dikatakan bahwa salah satu dari penyebab kelelahan kerja adalah kondisi kesehatan dari pekerja itu sendiri. Riwayat penyakit yang dimiliki seorang pekerja akan mempengaruhi terjadinya kelelahan. Tidak mungkin seseorang dapat menyelesaikan pekerjaan dalam kondisi sakit. Penyakit yang dialami oleh seorang pekerja mungkin saja berasal dari pekerjaannya tersebut dan berasal dari riwayat keturunan. Penyakit yang berasal dari riwayat keturunan memang tidak dapat dihindari seperti penyakit diabetes, jantung koroner, obesitas dan lain sebagainya. Penyakit dari jenis pekerjaannya bisa dicegah, penyakit yang berasal dari jenis pekerjaannya disebut dengan penyakit akibat

kerja. Penyakit ini muncul karena beberapa faktor resiko yaitu: kondisi tempat kerja, peralatan kerja, material yang digunakan, proses produksi, cara kerja, limbah serta hasil produktivitasnya.

Faktor lingkungan menurut (Suma'mur, 2013) yang mempengaruhi kelelahan kerja seperti:

a. Kebisingan

Bunyi adalah sesuatu yang tidak dapat kita hindari dalam kehidupan sehari-hari, termasuk juga ditempat kerja. Bunyi yang kita tangkap melalui telinga kita merupakan bagian dari kerja misalnya, bunyi telepon, bunyi mesin tik, mesin cetak dan sebagainya (Notoatmodjo, 2014).

Bunyi atau suara yang didengar sebagai rangsangan pada sel saraf pendengar dalam telinga oleh gelombang longitudinal yang ditimbulkan getaran dari sumber bunyi atau suara gelombang tersebut merambat melalui media udara atau penghantar lainnya, dan manakala bunyi atau suara tersebut tidak dikehendaki oleh karena mengganggu atau timbul diluar kemauan orang yang bersangkutan, maka bunyi atau suara tersebut dinyatakan sebagai kebisingan (Suma'mur, 2013).

Kebisingan mempengaruhi kesehatan, antara lain dapat menyebabkan kerusakan pada indera pendengaran sampai pada ketulian. Intensitas bunyi yang dikategorikan bising dan yang mempengaruhi kesehatan adalah diatas 60 dB. Oleh sebab itu, para karyawan yang bekerja di pabrik dengan intensitas bunyi mesin diatas 60 dB, harus dilengkapi dengan alat pelindung diri (penyumbat) telinga guna mencegah gangguan pendengaran (Notoadmodjo, 2014).



b. Penerangan atau pencahayaan

Penerangan yang baik memungkinkan tenaga kerja melihat obyek yang dikerjakan secara jelas, cepat dan tanpa upaya yang tidak perlu. Penerangan yang memadai memberikan kesan pemandangan yang lebih baik dan keadaan lingkungan yang menyegarkan (Suma'mur, 2013). Penerangan yang kurang di lingkungan kerja bukan saja akan menambah beban kerja karena mengganggu pelaksanaan pekerjaan, tetapi juga menimbulkan kesan yang kotor. Bagaimana pun bersihnya tempat kerja, apabila pencahayaan kurang akan menimbulkan kesan kotor.

Penerangan dalam lingkungan kerja harus cukup untuk menimbulkan kesan yang higienis. Disamping itu cahaya yang cukup akan memungkinkan pekerja dapat melihat objek yang dikerjakan dengan jelas dan menghindari dari kesalahan dalam bekerja.

Akibat dari kurangnya pencahayaan di lingkungan kerja akan menyebabkan kelelahan fisik dan mental bagi para karyawan. Gejala kelelahan fisik dan mental ini antara lain adalah : sakit kepala (pusing), menurunnya kemampuan intelektual, menurunnya konsentrasi, dan kecepatan berfikir. Disamping itu, kurangnya pencahayaan memaksa pekerja untuk mendekatkan mata ke objek guna memperbesar ukuran benda. Hal ini menyebabkan mata lebih dipaksa dan mungkin akan terjadi penglihatan rangkap atau kabur.

Untuk mengurangi kelelahan akibat penerangan yang tidak cukup dikaitkan dengan objek dan umur pekerja dapat dilakukan hal sebagai berikut:

- a. Perbaikan kontras, dimana warna objek yang dikerjakan kontras dengan latar belakang objek tersebut. Misalnya, cat tembok disekeliling tempat kerja harus berwarna kontras dengan warna objek yang dikerjakan.
- b. Meningkatkan penerangan yang sebaiknya dua kali dari penerangan diluar tempat kerja.
- c. Pengaturan tenaga kerja dalam *shift* sesuai dengan umur masing-masing tenaga kerja. Misalnya tenaga kerja yang umurnya diatas 50 tahun tidak diberikan tugas pada malam hari.

Penerangan yang silau atau buruk dilingkungan kerja juga dapat menyebabkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Kelelahan mata yang akan berakibat berkurangnya daya dan efisiensi kerja.
  - b. Kelemahan mental
  - c. Kerusakan alat penglihatan (mata)
  - d. Keluhan pegal didaerah mata dan sakit kepala disekitar mata
  - e. Meningkatnya kecelakaan kerja (Notoadmodjo, 2014).
- c. Iklim

Iklim (cuaca) kerja mempengaruhi daya kerja, produktivitas, efisiensi dan efektivitas kerja. Iklim kerja yang termonetral (suhu netral), tidak dingin sehingga tidak menyebabkan tenaga kerja kedinginan atau tidak panas sehingga tenaga kerja tidak kepanasan atau gerah biasanya kondusif tidak hanya untuk melaksanakan pekerjaan tetapi juga untuk memperoleh hasil karya yang lebih baik. Pada kisaran suhu termonetral untuk bekerja, terdapat suhu yang nyaman atau mendukung untuk bekerja. Suhu nyaman bagi orang

Indonesia adalah antara 24° -26°C. Suhu yang lebih dingin dikatakan 20°C (suhu yang paling cocok bagi penduduk tropis) mengurangi efisiensi kerja dengan keluhan kaku atau kurangnya koordinasi otot. Suhu panas terutama berakibat menurunkan prestasi kerja berfikir. Penurunan kemampuan berfikir sangat luar biasa terjadi sesudah suhu udara melampaui 32°C. Suhu panas mengurangi kelincahan, memperpanjang waktu reaksi dan memperlambat waktu pengambilan keputusan, mengganggu kecermatan kerja otak, mengganggu koordinasi syaraf perasa dan motoris, serta memudahkan emosi untuk dirangsang.

Bekerja pada lingkungan suhu yang tinggi dapat membahayakan bagi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja sehingga untuk bekerja pada lingkungan dengan keadaan temperatur demikian perlu upaya penyesuaian waktu kerja dan penyelenggaraan perlindungan yang tepat kepada tenaga kerja yang bersangkutan (Suma'mur, 2013).

#### d. Bau-bauan

Bau-bauan yang dimaksud dalam kaitannya dengan kesehatan kerja adalah bau-bauan yang tidak enak dilingkungan kerja dan mengganggu kenyamanan saat bekerja. Kaitannya dalam lingkungan kerja, perlu dibedakan antara penyesuaian penciuman dan kelelahan penciuman. Dikatakan penyesuaian penciuman apabila indra penciuman menjadi kurang peka setelah dirangsang oleh bau-bauan secara terus-menerus. Sedangkan kelelahan penciuman adalah apabila seseorang tidak mungkin mampu mencium kadar bau yang normal setelah mencium kadar bau yang lebih besar (Notoadmodjo, 2014).

### 2.1.5. Langkah Mengatasi Kelelahan

Kelelahan disebabkan oleh banyak faktor yang sangat kompleks dan saling mengkaitkan antara faktor yang satu dengan yang lain, yang terpenting adalah bagaimana menangani setiap kelelahan yang muncul agar tidak menjadi kronis, agar dapat menangani kelelahan dengan tepat, maka kita harus mengetahui apa yang menjadi penyebab terjadinya kelelahan. Berikut akan diuraikan secara skematis antara faktor penyebab terjadinya kelelahan, penanganan dan cara menangani kelelahan agar tidak menimbulkan resiko yang lebih parah lagi seperti pada gambar 2.2. berikut ini:



Gambar 2.2. penyebab kelelahan kerja, cara mengatasi dan manajemen resiko kelelahan kerja.

(Sumber: Tarwaka, 2014)

### 2.1.6. Pengukur Kelelahan

Sampai saat ini belum ada cara untuk mengukur tingkat kelelahan secara langsung. Pengukuran yang dilakukan oleh para peneliti sebelumnya hanya berupa indikator yang menunjukkan terjadinya kelelahan akibat kerja. (Tarwaka, 2014) didalam bukunya terdapat pengelompokan metode pengukuran kelelahan dalam beberapa kelompok, yaitu sebagai berikut:

1. Kualitas dan kuantitas kerja yang dilakukan pada metode ini, kualitas *output* digambarkan sebagai jumlah proses kerja (waktu yang digunakan setiap *item*) atau proses operasi yang dilakukan setiap unit waktu. Namun secara demikian banyak faktor yang harus dipertimbangkan seperti: target produksi, faktor sosial, dan perilaku psikologis dalam bekerja. Sedangkan kualitas *output* (kerusakan produk, penolakan produk) atau frekuensi kecelakaan dapat menggambarkan terjadinya kelelahan, tetapi faktor tersebut bukanlah merupakan *causal factor*.
2. Uji psiko-motor (*Psychomotor test*)

Pada metode ini melibatkan fungsi persepsi, interpretasi dan reaksi motor. Salah satu cara yang digunakan adalah dengan pengukuran waktu reaksi. Waktu reaksi adalah jangka waktu dari pemberian suatu rangsangan sampai kepada suatu saat kendaraan atau dilaksanakan kegiatan. Dalam uji reaksi dapat digunakan nyala lampu, denting suara, sentuhan kulit atau goyangan badan. Terjadinya perpanjangan waktu reaksi merupakan petunjuk adanya pelambatan pada proses syaraf dan otot.

Waktu reaksi juga merupakan waktu untuk membuat suatu respon yang spesifik saat satu stimuli terjadi. Waktu reaksi terpendek biasanya berkisar antara 150 sampai 200 milidetik. Waktu reaksi tergantung dari stimuli yang

dibuat intensitas dan alamnya perangsangan, umur dan perbedaan individu lainnya. Dalam waktu uji reaksi, ternyata stimuli terhadap cahaya lebih signifikan daripada stimuli suara, hal tersebut disebabkan karena stimuli suara lebih cepat diterima oleh reseptor daripada stimuli cahaya. Alat ukur yang telah dikembangkan di Indonesia biasanya menggunakan nyala lampu dan denting suara sebagai stimuli.

3. Uji hilangnya kelipatan (*flicker-fusion test*)

Uji *flicker-fusion test* adalah pengukuran terhadap kecepatan berkedipan cahaya yang secara bertahap ditingkatkan sampai kecepatan tertentu sehingga cahaya tampak berbaur sebagai cahaya yang kontinu. Uji digunakan untuk menilai kelelahan mata saja. Dalam kondisi yang sangat lelah, kemampuan tenaga kerja untuk melihat kedipan akan sangat berkurang. Semakin lelah akan semakin panjang waktu yang diperlukan untuk jarak antara dua kedipan. Uji kedipan digunakan untuk mengukur keadaan waspada tenaga kerja.

4. Perasaan kelelahan secara subjektif (*subjective feelings of fatigue*)

*Subjective Self Rating Test* dari *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) Jepang, merupakan salah satu kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kelelahan subjektif. Kuesioner tersebut terdiri dari 30 pertanyaan yang terdiri dari: 10 pertanyaan tentang pelemahan kegiatan, 10 pertanyaan tentang pelemahan motivasi dan 10 pertanyaan tentang gambaran kelelahan fisik. Berkaitan dengan metode pengukuran kelelahan subjektif, Sinclair (1992) menjelaskan beberapa metode yang dapat digunakan dalam pengukuran subjektif. Metode tersebut antara lain: *ranking methods*, *rating methods*, *questionnaire methods*, *interviews* dan *checklist*.

Kelelahan biasanya terjadi hanya bersifat sementara, dan dapat pulih kembali setelah diberikan istirahat dan energi secukupnya. Jika demikian kondisinya, maka kelelahan demikian merupakan kelelahan yang ringan. Tetapi untuk kelelahan yang berat, diperlukan waktu yang lama untuk mengadakan pemulihan kembali dan kalanya fit kembali. Pada beberapa kasus, kelelahan juga dapat meninggalkan residu yang dirasakan pada hari berikutnya, untuk mengatasi kondisi tersebut maka sebaiknya desain pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah melakukan aktivitas kerja (*pre and post test*). Hasil dari perbedaan nilai antara sebelum kerja dan sesudah kerja merupakan nilai kelelahan yang sebenarnya dialami oleh para pekerja.

Pengukuran kelelahan dengan menggunakan kuesioner kelelahan subjektif digunakan untuk menilai tingkat keparahan kelelahan individu dan kelompok yang cukup banyak atau kelompok sampel yang dapat merepresentasikan populasi secara keseluruhan. Jika metode ini dilakukan hanya untuk beberapa orang pekerja di dalam kelompok populasi kerja yang besar, maka hasilnya tidak akan valid dan reliabel.

Penilaian dengan menggunakan kuesioner kelelahan subjektif dapat dilakukan dengan berbagai cara, misalnya dengan menggunakan 2 jawaban sederhana yaitu 'YA' (ada kelelahan) dan 'TIDAK' (tidak ada kelelahan). Tetapi lebih utama menggunakan desain penilaian dengan skoring (misalnya, 4 skala likert). Apabila digunakan skoring dengan skala likert, maka setiap skor atau nilai haruslah mempunyai definisi operasional yang jelas dan mudah dipahami oleh responden. Dibawah ini adalah contoh desain penilaian kelelahan subjektif dengan 4 skala likert, dimana:

- Skor 0 = tidak pernah merasakan
- Skor 1 = kadang-kadang merasakan
- Skor 2 = sering merasakan
- Skor 3 = sering kali merasakan

Selanjutnya setelah melakukan wawancara dan pengisian kuesioner, maka langkah berikutnya adalah menghitung jumlah skor pada masing-masing kolom dari ke 30 pertanyaan yang diajukan dan menjumlahkannya menjadi total skor individu. Berdasarkan desain penilaian kelelahan subjektif dengan menggunakan 4 skala likert ini, akan diperoleh skor individu terendah adalah 0 dan skor tertinggi individu adalah 90. Banyak penelitian dengan menggunakan uji statistik tertentu yang dimaksudkan untuk menilai tingkat signifikan hasil penelitian (seperti: *pre and post test design*, atau setelah diberikannya intervensi), maka total skor individu tersebut dapat langsung digunakan dalam entri data statistik. Pada penelitian ini peneliti menggunakan uji Perasaan kelelahan secara subjektif (*subjective feelings of fatigue*) untuk mengambil data lapangan.

#### 5. Uji mental

Pada metode ini konsentrasi adalah salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menguji ketelitian dan kecepatan menyelesaikan pekerjaan. *Bourdon Eiersma Test* merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk menguji kecepatan, ketelitian dan konstansi. Hasil tes akan menunjukkan bahwa semakin lelah seseorang maka tingkat kecepatan, ketelitian dan konstansi akan semakin rendah atau sebaliknya. *Bourdon Wiersma Test* lebih tepat digunakan untuk mengukur kelelahan akibat aktivitas atau pekerjaan yang lebih bersifat mental.



6. *Stroop Test*

Dalam uji ini seseorang diminta menyebutkan nama warna-warna tinta suatu seri huruf atau kata-kata. Pengujian ini dinilai sebagai pengujian yang kurang tepat memadai untuk pengujian suatu keadaan kelelahan kerja (Setyawati, 2010)

7. *Metode Blink*

Metode *Blink* adalah pengujian untuk kelelahan tubuh secara keseluruhan dengan melihat objek yang bergerak dengan mata yang terkejap secara cepat dan berulang-ulang, namun cara ini kurang efektif jika digunakan untuk menguji kelelahan kerja pada tiap pekerjaan (Setyawati, 2010).

8. Pengukuran Waktu Reaksi

Waktu reaksi adalah waktu yang terjadi antara pemberian rangsang tunggal sampai timbulnya respon terhadap rangsangan tersebut. Waktu reaksi ini merupakan reaksi sederhana atas rangsangan tunggal atau reaksi yang memerlukan koordinasi. Parameter waktu reaksi dipergunakan untuk pengukuran kelelahan kerja, namun dikemukakan bahwa waktu reaksi ini dipengaruhi oleh faktor rangsangannya sendiri baik macam, intensitas maupun kompleksitas rangsangannya dan juga dapat dipengaruhi oleh motivasi kerja, jenis kelamin, usia, kesempatan serta anggota tubuh yang dipergunakan. Pada keadaan kelelahan terjadi perubahan waktu reaksi yang lebih lama/memanjang (Setyawati, 2010).

### **2.1.7. Ciri Kelelahan Kerja**

Adapun ciri dan gejala kelelahan kerja antara lain sebagai berikut:

1. Pelemahan kegiatan

Perasaan berat dikepala, lelah seluruh badan, berat dikaki, menguap, pikiran kacau, mengantuk, ada beban pada mata, gerakan canggung dan kaku, berdiri tidak stabil dan ingin berbaring.

2. Pelemahan motivasi

Susah berfikir, lelah berbicara, menjadi gugup, tidak dapat berkonsentrasi, tidak mempunyai perhatian terhadap sesuatu, cenderung untuk lupa, kurang kepercayaan, cemas terhadap sesuatu, tidak dapat mengontrol sikap dan tidak tekun dalam pekerjaan.

3. Kelelahan fisik

Sakit dikepala, kekakuan pada bahu, merasa nyeri dipunggung, pernafasan merasa tertekan, suara serak, merasa pening, spasme pada kelopak mata, tremor pada anggota badan dan kurang sehat badan (Suma'mur, 2013).

### **2.1.8. Dampak Kelelahan Kerja**

Beberapa bentuk kelelahan yang terjadi pada dunia kerja merupakan suatu kondisi kronis ilmiah. Keadaan ini tidak hanya disebabkan oleh suatu sebab tunggal seperti terlalu kerasnya beban kerja, namun juga oleh tekanan yang sering muncul setiap harinya pada suatu masa yang panjang. Jika keadaan seperti ini berlarut terus menerus maka akan muncul tanda-tanda memburuknya kesehatan yang lebih tepat disebut “kelelahan klinis atau kronis”. Pada keadaan seperti ini, gejalanya tidak hanya muncul selama periode stres atau sesaat, tetapi cepat atau lambat akan sangat mengancam setiap saat perasaan lelah kerap kali muncul ketika bangun dipagi hari,

yang justru terasa sebelum memulai pekerjaan. Sejumlah orang kerap kali menunjukkan gejala-gejalanya sebagai berikut:

1. Munculnya tanda-tanda kelelahan psikosomatis yang berpengaruh pada waktu absensi dari pekerja. Hal ini menunjukkan bahwa penyebab ketidakhadiran ditempat kerja karena yang bersangkutan membutuhkan waktu istirahat yang lebih banyak lagi.
2. Tenaga kerja yang mempunyai masalah psikologis dan kesulitan lainnya amatlah mudah untuk mengidap suatu bentuk kelelahan kronis dan sangat sulit melepaskan keterkaitannya dengan masalah kejiwaan.

Gambaran mengenai gejala kelelahan secara subjektif dan objektif antara lain:

1. Perasaan lesu, ngantuk dan pusing
2. Kurang mampu berkonsentrasi
3. Berkurangnya tingkat kewaspadaan
4. Presepsi yang buruk dan lambat
5. Berkurangnya gairah untuk bekerja
6. Menurunnya kinerja jasmani dan rohani
7. Gejala yang timbul dapat menyebabkan penurunan efisiensi dan efektivitas kerja fisik dan mental, sejumlah gejala tersebut manifestasinya timbul berupa keluhan oleh tenaga kerja dan sering tenaga kerja tidak masuk kerja.

Orang yang memiliki masalah psikologis dan kesulitan dengan mudah akan jatuh kepada kelelahan kronis dan seringkali sulit untuk memisahkan mental mereka dari masalah fisik mereka. Terdapat keterkaitan yang erat antara kelelahan yang dialami tenaga kerja dengan kinerja perusahaan. Apabila tingkat produktivitas seorang tenaga kerja terganggu yang disebabkan oleh kelelahan fisik maupun psikis, maka akibatnya yang ditimbulkan akan terasa oleh perusahaan yang berupa penurunan

produktivitas perusahaan. Tenaga kerja sebagai aset investasi perusahaan perlu dikelola dengan baik dan benar antara lain dengan memperhatikan faktor kemungkinan timbulnya kelelahan. Sebagai diketahui, bahwa dengan peningkatan kinerja organisasi melalui penanganan tata cara yang ergonomis adalah salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas, khususnya organisasi tersebut tidak memiliki tambahan dana investasi. Oleh karena itu, perbaikan terhadap sistem kerja, faktor fisik dan lingkungan kerja agar segera dilakukan sehingga tercipta suasana lingkungan kerja yang aman, nyaman sehat dan produktif (Ni Made dkk, 2016).

Kesimpulannya dampak bagi pekerja yang mengalami kelelahan kerja adalah menurunnya perhatian, perlambatan dan hambatan persepsi, lambat dan sulit berfikir, penurunan motivasi untuk bekerja, penurunan kewaspadaan, menurunnya konsentrasi dan ketelitian, performa kerja menjadi rendah, kualitas kerja menurun dan menurunnya kecepatan reaksi. Hal tersebut akan mengakibatkan banyak terjadi kesalahan sehingga para pekerja mengalami cedera, stres kerja, penyakit akibat kerja, kecelakaan kerja dan akhirnya dapat mempengaruhi kurangnya produktivitas perusahaan.

## **2.2. *Shift Kerja***

### **2.2.1. Pengertian *Shift Kerja***

*Shift* kerja merupakan pola waktu kerja yang diberikan pada tenaga kerja untuk mengerjakan sesuatu oleh perusahaan dan biasanya dibagi atas kerja pagi, siang dan malam (Suma'mur, 2013). *Shift* kerja dapat didefinisikan sebagai jadwal kerja yang khusus dari serangkaian proses kerja yang telah diatur agar proses kerja tidak terhenti. *Shift* kerja juga merupakan metode pengukuran waktu kerja yang membuat para pekerja saling berhasil dalam bekerja sehingga kondisi kerja yang baik akan

berlangsung lebih lama dibanding dengan jam-jam kerja dari pekerja secara individu pada hari-hari dan jam-jam yang berbeda (ILO, 2004).

*Shift* kerja merupakan pengaturan waktu kerja yang memungkinkan karyawan berpindah dari satu waktu ke waktu yang lain setelah periode tertentu, yaitu dengan cara bergantian antara kelompok kerja satu dengan kelompok kerja yang lain sehingga memberi peluang untuk memanfaatkan keseluruhan waktu yang tersedia untuk mengoperasikan pekerjaan (Ni Made dkk, 2016). Meskipun definisi *shift* kerja berbeda-beda di setiap negara, Biro Statistik Tenaga Kerja AS mengklarifikasi orang-orang sebagai pekerja *shift*, jika mereka tidak bekerja antara jam 7 pagi dan jam 9 pagi. Persentase orang yang bekerja pada *shift* kerja berkisar antara 20% dan 30%. Salah satu alasan untuk bekerja adalah ekonomi (Steven, 2008). *Shift* kerja diartikan berada pada lokasi kerja yang sama (*shift* kerja kontiniu) atau pada waktu yang berlainan (*shift* kerja rotasi). *Shift* kerja berbeda dengan hari kerja biasa, dimana pada hari kerja biasa, pekerjaan dilakukan secara teratur pada waktu yang telah ditentukan sebelumnya, sedangkan *shift* kerja dapat dilakukan lebih dari satu kali untuk memenuhi jadwal 24 jam/hari. Alasan lain dari *shift* kerja adalah kebutuhan sosial akan pelayanan (Nur aini, 2018).

*International Labour Organization* (ILO, 1990) mendefenisikan bahwa *shift* kerja adalah bekerja secara bergilir sebagai metode organisasi waktu kerja dimana para pekerja saling menggantikan tempat kerja sehingga perusahaan dapat beroperasi lebih lama dari jam pekerja individu (Lyon, 2010). Bagi seorang pekerja, *shift* kerja berarti pada lokasi kerja yang sama, teratur pada saat yang sama (*shift* kontinu), atau pada waktu yang berlainan (*shift* kerja rotasi). *Shift* kerja berbeda dengan hari kerja biasa, dimana pada hari kerja biasa pekerjaan dilakukan secara teratur pada waktu yang telah ditentukan sebelumnya, sedangkan *shift* kerja dapat dilakukan lebih dari

satu kali untuk memenuhi jadwal produksi 24 jam perhari atau seharian penuh. Biasanya perusahaan yang berjalan secara kontinu menerapkan sistem *shift* dengan alasan kebutuhan sosial pelayanan (Dewi, 2016).

Tujuan dari *shift* kerja adalah untuk memaksimalkan produktivitas kerja sebagai pemenuhan tuntutan pekerjaan. Meskipun memberikan keuntungan terhadap perusahaan, *shift* kerja juga dapat memberikan dampak negatif kepada para karyawan yang ada di perusahaan. Salah satu dampak negatif yang diperoleh para karyawan adalah kelelahan. Kelelahan kerja yang tidak dapat diatasi akan menimbulkan berbagai permasalahan kerja yang sangat fatal dan bahkan mengakibatkan kecelakaan kerja.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *shift* kerja adalah pengaturan jam kerja dengan tempat kerja untuk mengerjakan sesuatu yang biasanya dibagi atas jam kerja pagi, siang dan malam. *Shift* kerja berbeda dengan hari kerja biasanya, dimana pada hari kerja biasa pekerjaan dilakukan secara teratur pada waktu yang telah ditentukan sebelumnya, sedangkan *shift* kerja dapat dilakukan lebih dari satu kali untuk memenuhi produksi 24 jam perhari atau seharian penuh.

### **2.2.2. Sistem *Shift* Kerja**

Sistem *shift* kerja dapat berbeda antar instansi atau perusahaan, walaupun biasanya menggunakan tiga *shift* setiap hari dengan delapan jam kerja setiap *shift*. sistem *shift* kerja terdiri atas dua macam, diantaranya:

#### **a. *Shift* Permanen.**

Tenaga kerja akan bekerja pada *shift* yang tetap setiap harinya. Tenaga kerja yang bekerja tetap pada *shift* malam tetap akan bekerja pada malam harinya dan akan tidur pada siang harinya, begitu juga sebaliknya dengan *shift* pagi.

b. Sistem Rotasi

Pada sistem rotasi yang dimaksud, tenaga kerja tidak bekerja secara terus menerus di waktu *shift* yang tetap. *Shift* rotasi dilakukan dengan cara rotasi lambat dan rotasi cepat. Rotasi lambat dilakukan pertukaran rotasi dalam waktu 1 bulan, sedangkan rotasi cepat dilakukan pertukaran rotasi dalam waktu 1 minggu. Dalam merancang perputaran rotasi ada dua hal yang harus diperhatikan dalam bekerja yaitu: kekurangan istirahat atau tidur hendaknya ditekankan sekecil mungkin sehingga dapat meminimumkan kelelahan kerja dan sediakan waktu luang sebanyak mungkin untuk kehidupan keluarga dan kontak sosial didalam lingkungan kehidupan (Yahya, 2017).

Ada 5 faktor yang harus diperhatikan dalam *shift* kerja (Fadiah, 2017) yaitu:

1. Jenis *shift* (pagi, siang dan malam)
2. Panjang waktu tiap *shift* kerja
3. Waktu dimulai dan diakhiri satu *shift*
4. Distribusi waktu istirahat
5. Arah transisi *shift* kerja

Berkaitan dengan rancangan *shift* kerja ada 5 kriteria yang dijadikan dasar pertimbangan *shift* kerja, yaitu:

1. Setidaknya ada 11 jam kerja antara permulaan dua *shift* yang berurutan dalam bekerja.
2. Seorang pekerja tidak boleh bekerja lebih dari 7 hari berturut-turut (seharusnya 5 hari kerja, 2 hari libur)
3. Sediakan libur akhir pekan (setidaknya 2 hari)
4. Rotasi *shift* kerja mengikuti matahari
5. Buat jadwal sederhana dan mudah diingat

### 2.2.3. Pembagian Waktu Sistem *Shift* Kerja

Pasal 9 ayat 2 huruf a UU NO.13 Tahun 2003, menyatakan bahwa *shift* kerja diatur menjadi 3 bagian. Pembagian *shift* adalah maksimal 8 jam perhari, termasuk jam istirahat antar jam kerja. Jumlah jam kerja secara akumulatif masing-masing *shift* tidak boleh lebih dari 40 jam per minggu (Pasal 77 ayat 2 UU NO.13/2003). Setiap pekerja yang melebihi ketentuan waktu kerja 8 jam perhari per *shift* atau melebihi jumlah jam kerja 40 jam per minggu, harus sepengetahuan dan dengan surat perintah dari pimpinan (*management*) perusahaan yang diperhitungkan sebagai waktu jam kerja lembur (Pasal 78 ayat 2 UU NO.14/2003). Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.Kep.102/MEN/VI/2004, membuat keputusan ketentuan jam kerja yang telah diatur menjadi 2 sistem, yaitu :

1. 7 jam kerja dalam 1 hari atau 40 jam kerja dalam 1 minggu untuk 6 hari kerja dalam 1 minggu.
2. 8 jam kerja dalam 1 hari atau 40 jam kerja dalam 1 minggu untuk 5 hari kerja dalam 1 minggu, karena ada ketentuan tersebut dan proses kerja tidak bisa terhenti maka diaturlah pembagian waktu kerja bagi setiap karyawan atau pegawai dengan *shift* kerja.

Periode kerja dibagi menjadi 3, yaitu periode kerja pagi sampai sore, periode sore sampai malam dan periode malam sampai pagi (UU NO.13/2004). Pengalihan pekerjaan dari satu kelompok karyawan kepada kelompok karyawan lain yang dimaksud agar proses kerja tidak terhenti dan mempertimbangkan kemampuan fisik karyawan sebagaimana ditentukan oleh Undang-Undang NO.13 Tentang Ketenagakerjaan.

Kepmenakertrans NO.233/MEN/2003, yang dimaksud dalam pekerjaan yang menurut jenis dan sifatnya harus dilaksanakan atau dijalankan secara terus-menerus



atau dalam keadaan lain berdasarkan kesepakatan antar pekerja dengan pengusaha atau dengan atasannya.

#### **2.2.4. Pengaruh *Shift* Kerja**

Sistem *shift* kerja memberikan kemungkinan meningkatnya hasil produksi perusahaan sehubungan dengan permintaan barang-barang produksi yang juga meningkat. Selain berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas perusahaan, ternyata *shift* kerja juga membawa dampak yang kurang baik, terutama terhadap kesehatan karyawan baik secara fisik, mental, sosial maupun psikologis. Keluhan yang sering dialami karyawan adalah mereka merasa depresi, tidak puas terhadap jam kerja mereka, menjadi cepat marah dan stres.

Secara garis besar *shift* kerja akan memberikan pengaruh pada :

- a. Karyawan itu sendiri yang meliputi kesehatan fisik, hubungan keluarga, partisipasi sosial, sikap keluarga dan sebagainya.
- b. Perusahaan, seperti pada produktivitas, absensi, *turn over* dan sebagainya.

Kerja *shift* memang dapat menimbulkan efek-efek tertentu bagi karyawan, tetapi seberapa jauh efek tersebut muncul ditemukan oleh beberapa faktor, yaitu:

- a. Waktu *shift* : yaitu pada *shift* dimana karyawan bekerja, baik pada *shift* pagi, siang maupun malam. Masing-masing *shift* mempunyai karakteristik tersendiri yang relatif berbeda satu sama lain. Karakteristik tiap *shift* yang berbeda akan membawa efek yang berbeda pula pada karyawan.
- b. Frekuensi rotasi: berapa sering jadwal tersebut berputar. Semakin sering berpindah *shift* maka akan semakin banyak masalah yang ditimbulkan.
- c. Keluarga: pembagian waktu untuk anggota keluarga, bagaimana menyesuaikan waktu yang dimiliki karyawan dengan waktu yang dimiliki oleh anggota keluarga yang lain.

- d. Kemampuan adaptasi ritme tubuh: bagaimana tubuh dapat menyesuaikan atau beradaptasi dengan jadwal kerja *shift* tersebut. Jika tubuh tidak dapat beradaptasi dengan cepat maka dapat timbul masalah kesehatan pada karyawan.
- e. Keunikan kerja *shift* atau kesempatan untuk bersosialisasi: efek sosial dari *shift* kerja sebetulnya dapat dikurangi jika suatu daerah banyak organisasi atau perusahaan yang juga memberlakukan kerja *shift*. Semakin banyak yang menggunakan jadwal kerja *shift* akan semakin banyak rumah makan, toko-toko, pabrik yang dibuka pada malam hari, sehingga makin banyak pula individu-individu yang dapat diajak untuk bersosialosai.

Kesimpulannya bahwa, *shift* kerja dapat membawa efek-efek fisiologis dan psikologis bagi karyawan. Efek fisiologis yaitu kemampuan adaptasi ritme tubuh yang dapat menimbulkan masalah kesehatan bagi karyawan seperti kurang tidur, kelelahan kurangnya nafsu makan dan gangguan pencernaan. Sedangkan efek psikologis yaitu mudah marah, dan perasaan depresi akibat kurangnya kesempatan karyawan untuk bersosialisasi dengan keluarga maupun dengan orang lain (Ni Made dkk, 2016).

#### **2.2.5. Efek Shift Kerja**

Pembagian *shift* kerja dibagi menjadi tiga *shift* yang tentunya akan berdampak kepada karyawan atau pekerja. (Fadiah, 2017) menyebutkan bahwa dampak *shift* kerja dijelaskan sebagai berikut:

- a. Efek *shift* kerja *performance*

*Shift* kerja jika diperiode malam hari akan memaksa para pekerja atau karyawan tidak bisa istirahat, mata akan terpaksa terus terbuka disaat jam biologis menghendaki tubuh untuk mendapatkan istirahat. Akibatnya para

karyawan yang bekerja di *shift* kerja periode malam hari akan merasakan mengantuk, sehingga dapat mempengaruhi semua aspek kinerja. Dengan demikian tugas-tugas yang menuntut kewaspadaan visual sudah pasti akan terpengaruh.

b. Efek *shift* kerja terhadap kesehatan

Akibat dari perubahan jam kerja siang hari kemudian bekerja pada malam hari menunjukkan keterkaitan langsung antara pekerja *shift* malam dan kesehatannya. Misalnya, studi kasus yang dibuat antara tahun 1948 dan 1959 di Norwegia menunjukkan bahwa angka kesakitan antara pekerja *shift* malam tiga kali lebih tinggi dari pekerja *shift* siang.

c. Efek *shift* kerja terhadap kehidupan psikologis

Studi selama bertahun-tahun telah menunjukkan bahwa isu-isu utama dan gangguan yang timbul dari *shift* kerja berkaitan dengan faktor psikososial (psikologis dan sosial). Faktor psikososial dapat mempengaruhi *performance* kerja.

## **2.3. Kajian Integrasi Keislaman**

### **2.3.1. Konsep Bekerja Dalam Islam**

Kemuliaan seorang manusia itu bergantung kepada apa yang dilakukannya. Suatu amalan atau pekerjaan yang mendekatkan seseorang kepada Allah adalah sangat penting serta patut untuk diberi perhatian. Amalan atau pekerjaan demikian selain memperoleh keberkahan serta kesenangan dunia, juga ada yang lebih penting yaitu merupakan jalan dalam menentukan tahap kehidupan seseorang diakhirat kelak, apakah masuk golongan ahli syurga atau sebaliknya. Dalam Al-Quran telah ditegaskan oleh Allah mengenai pentingnya bekerja sebagaimana tercantum dalam Surah At-Taubah : 105 sebagai berikut,

وَقُلْ اَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللّٰهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ ۖ وَسَتُرَدُّونَ اِلٰى  
عَالَمٍ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ

Terjemahnya:

*Dan Katakanlah: "Bekerjalah kamu, Maka Allah dan rasul-Nya serta orang-orang mukmin akan melihat pekerjaanmu itu, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) yang mengetahui akan yang ghaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan.*

Ayat tersebut menyatakan bahwa : “Katakanlah, wahai Muhammad SAW, bahwa Allah menerima taubat hambaNya,” dan katakanlah juga : ”Bekerjalah kamu, demi Allah semata dengan amal yang saleh dan bermanfaat, baik untuk diri kamu maupun untuk masyarakat umum, maka Allah akan melihat, serta menilai dan memberi ganjaran amal. Karena itu, maka Rasul-Nya serta orang-orang mukmin akan melihat dan menilainya juga, yang kemudian menyelesaikan perlakuan mereka dengan amalan-amalannya dan selanjutnya akan dikembalikan melalui kematian kepada Allah SWT Yang Maha Mengetahui yang ghaib dan yang nyata. Lalu diberitahukan-Nya kepada kamu sanksi dan ganjaran atas apa yang telah kamu kerjakan, baik yang tampak dipermukaan maupun yang kamu sembunyikan dalam hati” ( Shihab, 2002).

Qur'an surah At Taubat: 105 menjelaskan bahwa kita diperintahkan untuk bekerja dengan penuh keikhlasan. Kerja ikhlas itu sesungguhnya adalah kerja yang tidak didasari oleh motif-motif rendah dan berdimensi waktu yang sangat dekat. Kerja ikhlas itu orientasinya sangat jauh, yaitu kenikmatan yang abadi. Itulah kenikmatan ukhrahawi. Kenikmatan yang paling tinggi pada saat dia menatap Allah SWT. Keyakinan seseorang terhadap Allah SWT akan membuatnya tidak lagi mementingkan pujian dan tepuk tangan manusia. Ia yakin bahwa kerjanya akan diperhatikan Allah SWT dan juga Rasul bahkan orang-orang beriman. Disebabkan karena kerjanya itu dilihat Allah, maka kerja itu harus dipastikan akan membawa

kemaslahatan dan kebaikan bagi semua. Untuk itu memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja dengan cara meminimalkan bahkan sedapat mungkin *menzahirkan* kecelakaan di tempat kerja. Hingga pada akhirnya semua orang akan beroleh keselamatan dan kesehatan kerja, lagi-lagi keselamatan dan kesehatan kerja yang dimaksud dalam teologi islam bukan hanya yang bernuansa fisik tetapi juga non fisik. Menyangkut kesehatan rohani dan keselamatan rohani. Untuk yang disebut terakhir ini akan mungkin dapat diwujudkan ketika manusia dekat kepada Allah SWT (Tarigan).

Istilah “kerja” dalam Islam bukanlah semata-mata merujuk kepada mencari rezeki untuk menghidupi diri dan keluarga dengan menghabiskan waktu siang maupun malam, dari pagi hingga sore, terus menerus tak kenal lelah, tetapi kerja mencakup segala bentuk amalan atau pekerjaan yang mempunyai unsur kebaikan dan keberkahan bagi diri, keluarga dan masyarakat sekelilingnya serta negara. Dengan kata lain, orang yang bekerja adalah mereka yang menyumbangkan jiwa dan tenaganya untuk kebaikan diri, keluarga, masyarakat dan negara tanpa menyusahkan orang lain.

Banyak hadits yang menjelaskan tentang pentingnya bekerja didalam Islam, berikut beberapa hadits yang penulis kutip:

حَدَّثَنَا إِبْرَاهِيمُ بْنُ مُوسَى أَخْبَرَنَا عِيسَى بْنُ يُونُسَ عَنْ ثَوْرٍ عَنْ خَالِدِ بْنِ مَعْدَانَ عَنْ الْمُقْدَامِ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ عَنْ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ مَا أَكَلَ أَحَدٌ طَعَامًا قَطُّ خَيْرًا مِنْ أَنْ يَأْكُلَ مِنْ عَمَلٍ يَدِهِ وَإِنَّ نَبِيَّ اللَّهِ دَاوُدَ عَلَيْهِ السَّلَامُ كَانَ يَأْكُلُ مِنْ عَمَلٍ يَدِهِ

Artinya:

*Telah menceritakan kepada kami [Ibrahim bin Musa] telah mengabarkan kepada kami [Isa bin Yunus] dari [Tsaur] dari [Khalid bin Ma'dan] dari [Al Miqdam radliallahu 'anhu] dari Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam bersabda: "Tidak ada seorang yang memakan satu makananpun yang lebih baik dari makanan hasil usaha tangannya sendiri. Dan sesungguhnya Nabi Allah Daud AS memakan makanan dari hasil usahanya sendiri" (HR. Bukhari :1930)*

HR. Ahmad & Ibnu Asakir juga mengartikan “*Barang siapa pada malam hari merasakan kelelahan karena bekerja pada siang hari, maka pada malam itu ia diampuni Allah.*”

Hadits yang disebutkan di atas, menunjukkan bahwa bekerja merupakan perbuatan yang sangat mulia dalam ajaran Islam. Rasulullah SAW memberikan pelajaran menarik tentang pentingnya bekerja. Islam mengajarkan bekerja bukan sekadar memenuhi kebutuhan perut, tapi juga untuk memelihara harga diri dan martabat kemanusiaan yang seharusnya dijunjung tinggi, karenanya bekerja dalam Islam menempati posisi yang teramat mulia. Islam sangat menghargai orang yang bekerja dengan tangannya sendiri. Ketika seseorang merasa kelelahan atau capek setelah pulang bekerja, maka Allah SWT mengampuni dosa-dosanya saat itu juga. Selain itu orang yang bekerja, berusaha untuk mendapatkan penghasilan dengan tangannya sendiri baik untuk membiayai kebutuhannya sendiri ataupun kebutuhan anak dan isteri (jika sudah berkeluarga), dalam Islam orang seperti ini dikategorikan jihad fi sabilillah.

Makna yang dapat dipetik dari hadits diatas juga menjelaskan betapa niat yang disertai dengan keikhlasan itulah inti sebenarnya dalam kehidupan dan pekerjaan manusia. Bekerja dalam Islam akan mendapatkan pahala, kenapa? Jawabannya sederhana, karena bekerja dalam konsep Islam merupakan kewajiban atau fardhu. Bekerja merupakan kewajiban, maka tidak heran jika Umar bin Khathab pernah menghalau orang yang berada di masjid agar keluar untuk mencari nafkah. Umar tidak suka melihat orang yang pada siang hari tetapa asyik duduk di masjid, sementara matahari sudah terpancar bersinar. Akan tetapi perlu diingat bahwa yang dimaksud dalam hadits-hadits di atas adalah orang yang bekerja sesuai dengan ajaran

Islam. Bekerja pada jalur halal dan bukan bekerja dengan pekerjaan yang diharamkan oleh Allah SWT.

### 2.3.2. Pandangan Islam Terhadap Kelelahan Kerja

Manusia tidak bisa lepas dengan rasa kelelahan yang dialami. Kelelahan umumnya disebabkan oleh tanggung jawab manusia dalam mempertahankan hidup seperti bekerja. Bekerja adalah salah satu usaha yang dilakukan manusia untuk mencari makan mempertahankan hidupnya. Dalam firman Allah dalam Q.S Al-Furqan ayat 47 yang dikemukakan sebagai berikut :

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ اللَّيْلَ لِبَاسًا وَالنَّوْمَ سُبَاتًا وَجَعَلَ النَّهَارَ نُشُورًا

Terjemahnya :

*Dialah yang menjadikan untukmu malam (sebagai) pakaian, dan tidur untuk istirahat, dan dia menjadikan siang untuk bangun berusaha.*

Ayat diatas menjelaskan 3 hal, yakni yang pertama bahwa Allah menciptakan malam sebagai pakaian, kedua Allah menjadikan tidur untuk istirahat dan yang ketiga Allah menjadikan siang bagi manusia untuk bertebaran dimuka bumi guna berusaha dan untuk menebarkan kebaikan. Keserasian uraian ayat ini dengan ayat sebelumnya dapat juga ditemukan jika kita menyadari bahwa kegelapan malam dari remang-remang hingga sangat kelam, lalu disusul lagi sedikit demi sedikit dengan datangnya terang, serupa dengan keadaan bayangan yang didahului oleh gelap hingga ia menghilang dengan datangnya terang.

Ayat diatas menyatakan “Dan diantara bukti-bukti ke Esaan Allah dan kekuasaan-Nya” adalah bahwa Dia-lah sendiri yang menjadikan untuk kamu sekalian malam dengan kegelapannya sebagai pakaian yang menutupi diri kamu, dan menjadikan tidur sebagai kegiatan kamu sehingga kamu dapat beristirahat untuk

memulihkan tenaga, dan Dia juga menjadikan siang untuk bertebaran antara lain berusaha mencari rezeki.

Ayat diatas juga menjelaskan bahwa “*tidur untuk istirahat*” artinya berhenti beraktifitas, semata-mata untuk menenangkan badan, mulai lelah dengan banyak beraktifitas mencari rezeki disiang hari dan begitu malam tiba seluruh aktifitas berhenti dan manusia juga beristirahat. Maka manusia pun tidur untuk mengistirahatkan badan sekaligus rohani/ ruh. “Dan dia menjadikan siang untuk bangun berusaha” maksudnya manusia bangkit pada siang hari untuk mencari kehidupan, pencaharian dan mengais rezeki.

Dalam Q.S.Az-Zumar ayat 42 sebagaimana bunyinya :

أَمْ آتَّخِذُوا مِنْ دُونِ اللَّهِ شُفَعَاءَ ۚ قُلْ أُولَٰئِكَ كَانُوا لَا يَمْلِكُونَ شَيْئًا وَلَا يَعْقِلُونَ

Terjemahnya :

*Allah memegang jiwa (orang) ketika matinya dan (memegang) jiwa(orang) yang belum mati di waktu tidurnya; Maka dia tahanlah jiwa(orang) yang Telah dia tetapkan kematiannya dan dia melepaskan jiwa yang lain sampai waktu yang ditetapkan. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda- tanda kekuasaan Allah bagi kaum yang berfikir.*

Ayat diatas menjelaskan bahwa orang-orang yang mati itu rohnya ditahan Allah sehingga tidak dapat kembali kepada tubuhnya, dan orang-orang yang tidak mati hanya tidur saja, rohnya dilepaskan sehingga dapat kembali kepadanya lagi. Dengan demikian kita menjadi mengerti bahwa istirahat yang cukup itu sangat bermanfaat untuk mengembalikan kondisi dan kestabilan tubuh sehingga tubuh dapat terhindar dari kejadian negatif seperti kecelakaan dalam bekerja yang disebabkan oleh kelelahan kerja.

Dari ayat diatas menjelaskan bahwa Allah SWT menganjurkan untuk beristirahat agar manusia dapat bekerja dengan tubuh yang segar. Islam memberikan apresiasi yang sangat tinggi bagi mereka yang mau berusaha dengan sekuat tenaga



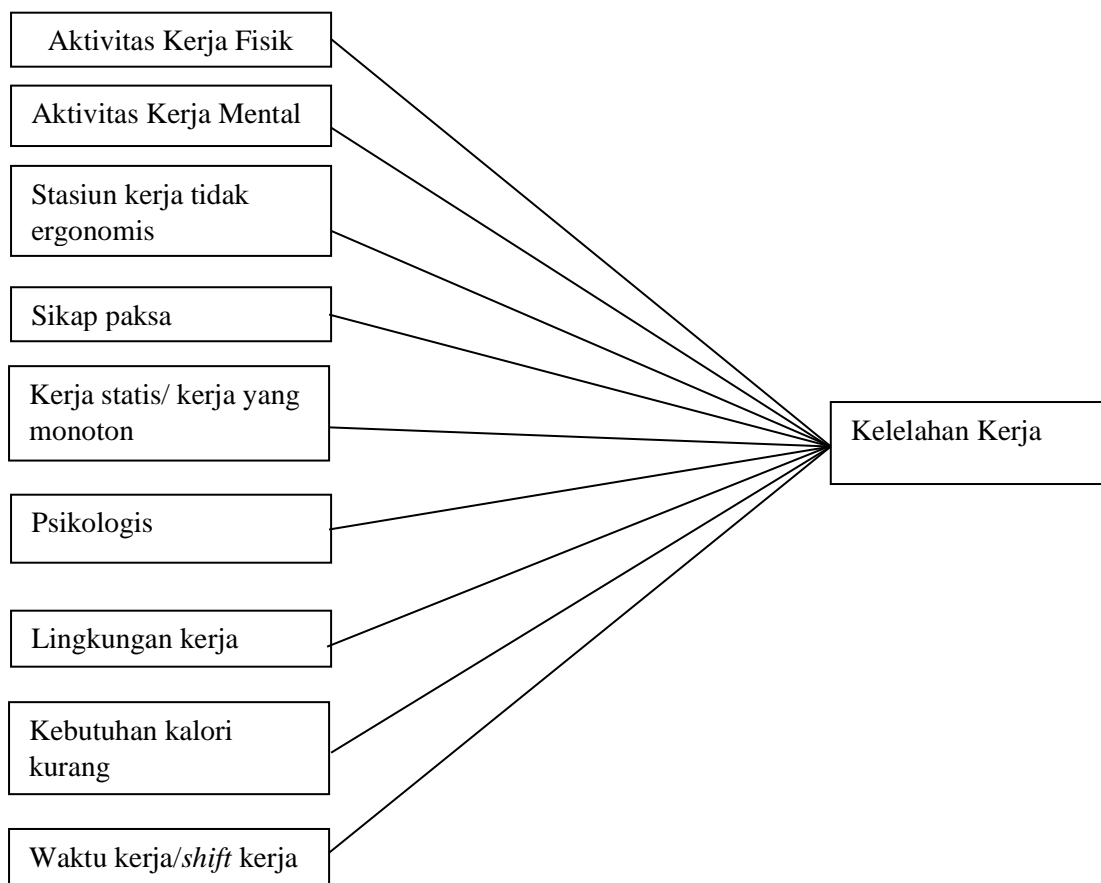
dalam mencari nafkah (penghasilan). Kerja juga berkait dengan martabat manusia. Seorang yang telah bekerja dan bersungguh-sungguh dalam pekerjaannya akan bertambah martabat dan kemuliannya. Sebaliknya, orang yang tidak bekerja alias menganggur, selain kehilangan martabat dan harga diri di hadapan dirinya sendiri, juga di hadapan orang lain. Jatuhnya harkat dan harga diri akan menjerumuskan manusia pada perbuatan hina. Tindakan mengemis merupakan kehinaan, baik di sisi manusia maupun di sisi Allah SWT. Rasulullah mengutarakan bahwa orang yang pergi ke gunung dengan membawa seutas tali untuk mencari kayu bakar yang kemudian ia jual, maka apa yang dihasilkan dari menjual kayu bakar itu lebih baik dari pada ia meminta-minta kepada sesama manusia.

Makna yang dapat dipetik dari hadits dan ayat diatas juga menjelaskan betapa niat yang disertai dengan keikhlasan itulah inti sebenarnya dalam kehidupan dan pekerjaan manusia. Alangkah baiknya kalau umat Islam hari ini, dapat bergerak dan bekerja dengan tekun dan mempunyai tujuan yang satu, yaitu mencari keridhaan Allah itulah yang dicari dalam semua urusan. Dari situlah akan lahir nilai keberkahan yang sebenarnya dalam kehidupan yang penuh dengan curahan rahmat dan nikmat yang banyak dari Allah. Inilah golongan yang diistilahkan sebagai golongan yang tenang dalam ibadah, ridha dengan kehidupan yang ditempuh, serta optimis dengan janji-janji Allah.

Maka kita menjadi mengerti bahwa istirahat yang cukup itu sangat bermanfaat untuk mengembalikan kondisi dan kestabilan tubuh sehingga tubuh dapat terhindar dari kejadian negatif seperti kelelahan dalam bekerja yang menyebabkan kecelakaan kerja.

## 2.4. Kerangka Teori Penelitian

Kerangka teori merupakan kerangka yang berisikan teori yang telah dikemukakan oleh para ahli, sehingga diperoleh kesimpulan faktor penyebab terjadinya kelelahan akibat kerja. Faktor penyebab tersebut adalah aktifitas kerja fisik yang berlebihan, aktivitas kerja mental, sistem kerja yang tidak ergonomis, sikap paksa, kerja statis/kerja yang monoton, lingkungan kerja yang ekstrim, psikologis, kebutuhan kalori yang kurang serta waktu kerja/*shift* kerja yang tidak tepat (Tarwaka, 2014).

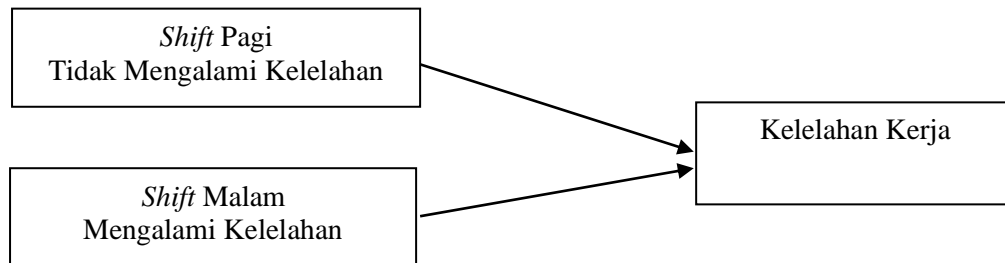


Gambar 2.3. Kerangka Teori Penelitian

(Sumber: Tarwaka, 2014)

## 2.5. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep dibuat untuk menjelaskan perbedaan kelelahan kerja pada *shift* pagi dan *shift* malam. Dalam penelitian ini penelliti menggunakan kuesioner sebagai metode untuk melihat perbedaan kelelahan kerja *shift* pagi dan *shift* malam pada karyawan bagian produksi di pabrik teh.



Gambar 2.4. Kerangka Konsep Penelitian

## 2.6. Hipotesa

Berdasarkan uraian diatas,maka hipotesa yang diajukan dalam penelitian adalah sebagai berikut : “Ada perbedaan kelelahan kerja antara *shift* pagi dan *shift* malam pada karyawan bagian produksi di pabrik teh PTPN IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun”

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis dan Desain Penelitian**

Metode pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Dalam penelitian ini, penelitian kuantitatif digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan kelelahan *shift kerja* pagi dan *shift* kerja malam. Penelitian dengan menggunakan pendekatan *Cross Sectional*. Penelitian dengan pendekatan *cross sectional* adalah salah satu desain dalam penelitian observasional dimana peneliti melakukan pengumpulan data variabel independen dan dependen dalam waktu periode yang sama.

#### **3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong yang tempatnya beralamat di Emplasmen Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun. Penelitian dilakukan dibagian unit produksi dengan waktu dimulai pada bulan November 2018 sampai Juli 2019. Alasan pemilihan Pabrik Teh sebagai tempat penelitian adalah Pabrik Teh PTPN IV adalah satu-satunya pabrik yang berada di daerah Sidamanik yang masih beroperasi. Kemudian pertimbangan praktis lainnya yang meliputi pertimbangan melalui unsur biaya, waktu, tenaga, kemampuan dan penentuan sampel maka peneliti memutuskan lokasi penelitian yang berada di Bah Butong yang juga merupakan lingkungan tempat tinggal peneliti yang mempermudah peneliti untuk memperoleh data informasi yang dibutuhkan.

### 3.3. Populasi dan Sampel

#### 3.3.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan unit analisis yang karakteristiknya akan diduga. Anggota (unit) populasi disebut elemen populasi (Luknis, 2008). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh karyawan yang bekerja di unit bagian produksi di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun. Populasi pada penelitian ini yang berjumlah 131 karyawan.

Sampel dalam penelitian ini adalah karyawan produksi di pabrik teh PTPN IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun. Penelitian ini menggunakan rumus Slovin dalam menentukan jumlah sampel, karena dalam penarikan sampel, jumlahnya harus *representative* agar hasil penelitian dapat di generalisasikan dan perhitungannya pun tidak memerlukan tabel jumlah sampel, namun dilakukan dengan rumus dan perhitungan sederhana. Rumus Slovin untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

e = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir; e = 0,05

Jadi rentang sampel yang dapat diambil dari teknik Solvin adalah 5% dari populasi penelitian. Jumlah populasi penelitian ini adalah sebanyak 131 karyawan produksi di pabrik teh PTPN IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun, sehingga presentase hasil perhitungan dapat dibulatkan untuk

mencapai kesesuaian. Maka untuk mengetahui sampel penelitian, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N.e^2}$$

$$n = \frac{131}{1 + 131(0,05)^2}$$

$$n = \frac{131}{1 + 131(0,0025)}$$

$$n = \frac{131}{1 + 0,327}$$

$$n = \frac{160}{1,327} = 98,7$$

Berdasarkan perhitungan dengan rumus Slovin tersebut, maka jumlah tenaga kerja yang dapat dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 98,7. Hasil perhitungan tersebut dapat dibulatkan menjadi 100 karyawan produksi.

### 3.4. Teknik Pengambilan Sampel

Untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang dapat digunakan. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *non probability sampling* dan pengambilan sampel dilakukan dengan cara *quota sampling* (Notoadmojo, 2018).

Alasan peneliti menggunakan *quota sampling* yaitu karena pabrik teh PTPN IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun dibagi kedalam beberapa divisi/*factory*, maka untuk menghindari penyebaran sampel yang tidak merata pada setiap divisi dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Quota setiap } factory = \frac{\text{Jumlah karyawan di } factory}{\text{populasi}} \times \text{sampel size}$$

Keterangan :

Quota setiap *factory* = divisi/*factory*

Karyawan di *factory n* = jumlah karyawan disetiap divisi/*factory*

Populasi = jumlah populasi/ responden

Sampel *size* = jumlah sampel/ responden

Setelah dilakukan penghitungan dengan menggunakan rumus maka didapatkan jumlah sampel pada setiap divisi yang akan diteliti yang diuraikan dalam tabel 3.1. jumlah karyawan produksi setiap divisi sebagai berikut:

**Tabel 3.1. Jumlah karyawan produksi setiap divisi di Pabrik Teh PTPN IV  
Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun**

No	Stasiun Bagian Produksi	Jumlah Karyawan
1.	Pucuk segar	13 orang
2.	Pelayuan	8 orang
3.	Pucuk layu	12 orang
4.	Penggulungan	25 orang
5.	Pengeringan	17 orang
6.	Pra sortasi	2 orang
7.	Sortasi	20 orang
8.	Pengepakan	3 orang
	Jumlah	100 orang

### 3.5. Variabel Penelitian

#### 3.5.1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas (X) pada penelitian ini adalah *shift* kerja pagi dan *shift* kerja malam.

### 3.5.2. Variabel Tterikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah kelelahan kerja pada karyawan bagian produksi yang bekerja di pabrik Teh PTPN IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun.

### 3.6. Defenisi Operasional

Defenisi operasional adalah sebuah batasan-batasan yang diberikan oleh peneliti terhadap variabel penelitiannya sendiri sehingga variabel penelitian dapat diukur. Oleh sebab itu, defenisi operasinal adalah defenisi penjelas, karena akibat defenisi yang diberikannya, sebuah variabel penelitian menjadi lebih jelas (Syahrums, 2016). Defenisi operasional pada penelitian ini akan dijelaskan pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.2. Operasional Variabel**

Variabel	Defenisi	Alat dan Hasil Ukur	Skala
		Bahan Penelitian	
<i>Shift</i>	Pengaturan jam	Data	• <i>shift</i> pagi
<b>kerja</b>	kerja dengan tempat kerja untuk mengerjakan sesuatu yang biasanya dibagi atas jam kerja.	sekunder	• <i>shift</i> malam



---

<b>Kelelahan kerja</b>	<b>Perasaan lelah dan adanya penurunan kesiagaan yang dimulai dari rasa letih yang kemudian mengarah pada kelelahan mental maupun fisik yang dapat menghalangi seseorang untuk dapat bekerja lebih produktif serta mengaibatkan penurunan produktivitas kerja.</b>	<b>Kuesioner alat ukur perasaan kelelahan kerja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tidak lelah: Interval 0-21</li> <li>• kurang lelah:22-44</li> <li>• lelah:45-67</li> <li>• sangat lelah : 68-90</li> </ul>
------------------------	--	---	---

---

### **3.7. Teknik Pengambilan Data**

#### **3.7.1. Jenis Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan peneliti dari hasil kuesioner langsung yaitu karyawan bagian produksi yang bekerja di pabrik teh PTPN IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan peneliti dari pabrik teh PTPN IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun.

#### **3.7.2. Alat dan Instrumen Penelitian**

Penelitian ini menggunakan instrumen data primer yang berupa kuesioner dan data sekunder. Jumlah karyawan diambil dari data sekunder yang didapat dari daftar karyawan bagian produksi yang bekerja di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong.

Data penelitian diperoleh dengan menggunakan metode kuesioner. Alat ukur yang digunakan untuk mengetahui tingkat kelelahan karyawan adalah *Subjective Self Rating Test* (Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja) yang diadopsi dari buku ergonomi industri yang dikemukakan oleh Tarwaka (2014) yang kemudian dimodifikasi oleh peneliti yang kemudian kuesioner dibagikan untuk melihat tingkat kelelahan kerja. Kuesioner alat ukur perasaan kelelahan kerja yang terdiri dari 30 pertanyaan, 10 pertanyaan tentang pelemahan kegiatan, 10 pertanyaan tentang pelemahan motivasi dan 10 pertanyaan tentang kelelahan fisik. Setiap pertanyaan diberi alternatif jawaban yaitu: tidak lelah, kurang lelah, lelah dan sangat lelah (Tarwaka, 2014).

### 3.7.3. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

#### 1. Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang meliputi pertanyaan kelemahan kegiatan, kelemahan motivasi dan pertanyaan tentang kelelahan fisik yang dibagikan ke seluruh karyawan bagian produksi di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun yang menjadi sampel penelitian. Sebelum mengisi kuesioner, terlebih dahulu peneliti memberikan penjelasan kepada responden tentang kegiatan yang akan dilakukan.

#### 2. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari data karyawan bagian produksi di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun.

## 3.8. Uji Validitas dan Reliabilitas

### 3.8.1. Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan suatu alat ukur dalam mengukur suatu data. Untuk mengetahui validitas suatu instrumen (dalam hal ini kuesioner) dilakukan dengan cara melakukan korelasi antar skor masing-masing variabel dengan skor totalnya. Suatu variabel (pertanyaan) dikatakan valid bila skor variabel tersebut berkorelasi secara signifikan dengan skor total.

Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur yang diukur. Uji validitas kuesioner dilaksanakan di pabrik teh PTPN IV Tobasari Kecamatan Pamatang Sidamanik Kab. Simalungun dengan sampel

karyawan bagian produksi yang jumlah karyawan sebanyak 35 karyawan. Uji validitas kuesioner dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2019.

Untuk mengetahui validitas suatu instrumen (kuesioner) yang kita susun dapat dilakukan dengan cara melakukan korelasi antar skor masing-masing variabel dengan skor totalnya. Suatu variabel (pertanyaan) dikatakan valid bila skor variabel tersebut berkorelasi secara signifikan dengan skor totalnya.

Keputusan Uji:

- bila **r hitung** lebih besar dari r tabel → artinya variabel valid.
- Bila **r hitung** lebih kecil atau sama dengan r tabel → artinya variabel tidak valid (Hastono, 2016).

**Tabel 3.3. Hasil Uji Validitas Kuesioner Kelelahan Kerja**

Variabel	No Soal	r-hitung	r-tabel	Keterangan
Kelelahan Kerja	1	0,488	0,333	Valid
	2	0,552	0,333	Valid
	3	0,434	0,333	Valid
	4	0,623	0,333	Valid
	5	0,465	0,333	Valid
	6	0,384	0,333	Valid
	7	0,608	0,333	Valid
	8	0,361	0,333	Valid
	9	0,425	0,333	Valid
	10	0,568	0,333	Valid
	11	0,670	0,333	Valid
	12	0,407	0,333	Valid
	13	0,442	0,333	Valid

14	0,662	0,333	Valid
15	0,445	0,333	Valid
16	0,639	0,333	Valid
17	0,685	0,333	Valid
18	0,407	0,333	Valid
19	0,649	0,333	Valid
20	0,458	0,333	Valid
21	0,590	0,333	Valid
22	0,411	0,333	Valid
23	0,421	0,333	Valid
24	0,430	0,333	Valid
25	0,623	0,333	Valid
26	0,676	0,333	Valid
27	0,418	0,333	Valid
28	0,418	0,333	Valid
29	0,522	0,333	Valid
30	0,598	0,333	Valid

Hasil uji validitas menunjukan bahwa 30 item soal kelelahan kerja dinyatakan valid karena memiliki nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel.

### 3.8.2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dan dengan alat ukur yang sama. Pertanyaan dikatakan reliabel jika

jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Pengujian reliabilitas dimulai dengan menguji validitas terlebih dahulu. Uji coba kemudian diuji dengan tes menggunakan rumus korelasi *person* (*person correlation*).

**Tabel 3.4. Hasil Uji Reliabilitas**

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	r-tabel	Keterangan
Kelelahan Kerja	0,920	0,333	Valid

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen diperoleh hasil bahwa nilai uji reliabilitas *cronbach's alpha* dari variabel kelelahan kerja sebesar 0,920 yang menunjukkan bahwa hasil *cronbach's alpha* pada variabel kelelahan kerja lebih besar dari nilai r tabel 0,333, sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel.

### **3.9. Pengolahan dan Analisis Data**

#### **3.9.1. Pengolahan Data**

Data yang diperoleh dari proses pengumpulan data akan diubah kedalam bentuk tabel, yang kemudian data diolah dengan menggunakan bantuan program *software* Statistik yang ada pada komputer.

#### **3.9.2. Analisis Data**

##### **1. Analisis Univariat**

Tujuan dari analisis ini adalah untuk menjelaskan/mendesripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Deskripsi yang disampaikan adalah bentuk distribusi frekuensi dari masing-masing variabel yang diteliti

(variabel *dependent* dan variabel *independent*). Data univariat meliputi kelelahan kerja dan *shift* kerja.

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat di pakai untuk meneliti hubungan antara variabel *independent* dengan variable *depedent*. Uji yang dipakai dalam analisis bivariat adalah dengan menggunakan uji t *independent* sehingga dapat diketahui perbedaan kedua variabel yang bermakna secara statistik. Untuk menganalisis parameter uji perbedaan kelelahan kerja pada *shift* pagi dan *shift* malam digunakan rumus perhitungan statistik *independent sampel T-test*.

Uji t *Independent* adalah tujuannya untuk mengetahui perbedaan mean/rata-rata pada dua kelompok data *Independent*. Analisis data menggunakan uji t *Independent* adalah dengan syarat data berasumsi normal. Derajat kepercayaan yang digunakan adalah 95%. Jika p *value* lebih kecil dari 0,05 berarti signifikan dari kedua variabel yang diteliti. Analisis bivariat digunakan untuk melihat perbedaan kelelahan kerja *shift* pagi dan *shift* malam karyawan bagian produksi di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong.

## **BAB 4**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1. Deskripsi Lokasi Penelitian**

Pabrik teh PT. Perkebunan Nusantara IV Unit Bah Butong terletak di JL. Besar Sidamanik di Kecamatan Sidamanik, Sumatera Utara. Kebun teh Bah Butong adalah salah satu unit usaha di PT. Perkebunan Nusantara IV (Persero) yang mengelola budi daya tanaman teh yang memiliki letak geografis sebagai berikut:

Provinsi : Sumatera Utara  
Kabupaten : Simalungun  
Kecamatan : Sidamanik  
Ketinggian : 890 meter diatas permukaan laut (890 Mdpl)  
Suhu : Rata-rata 24° C  
Udara : Dingin

Jarak pabrik dengan kota terdekat adalah 26 Km dari kota Pematang Siantar dan berjarak 155 Km dari kantor pusat yang berada di Kota Medan. Topografi dari daerah perkebunan teh Bah Butong sendiri adalah bergelombang hingga berbukit dengan jenis tanah yang berupa tanah podsolik coklat kuning atau lempung liat berpasir. Luas total area perkebunan teh Bah Butong yaitu sebesar 2.602,95 Ha dengan rincian sebagai berikut:

Luas areal TM : 1.049,95 Ha  
Luas areal TBM-I : 26,00 Ha  
Luas areal TBM-II K.Sawit : 14.00 Ha  
Luas areal TBM-II : 293,34 Ha  
Luas areal Rumpukan : 14,32 Ha



Luas areal diberahkan : 359,09 Ha

Rencana TU 2015 : 50,84 Ha

Luas areal lain-lain : 849,41 Ha

Jumlah areal HGU seluruh : 2.602,95 Ha

#### **4.1.2. Sejarah PT. Perkebunan Nusantara IV Unit Bah Butong**

Sebuah perusahaan Belanda yang bernama Namblodse Venotschhaaf Nederland Handel Maskapai (NV. NHM) membuka areal kebun teh Bah Butong pada tahun 1917. Sepuluh tahun kemudian pada tahun 1927 Pabrik pertama kali didirikan dan mulai beroperasi sejak tahun 1931. Secara tatanan kelembagaan, tahun 1957 Pemerintah Indonesia melakukan pengambilan alihan perusahaan yang dikelola pihak asing, termasuk perusahaan NHM melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 229/UM/57 Tanggal 10 Agustus 1957 yang diperkuat dengan Undang-Undang Nasionalisasi Nomor. 86/1958. Tahun 1961, PPN Baru dan Pusat Perkebunan Negara dilebur menjadi Badan Pimpinan Umum PPN Daerah Sumatera Utara I-IX melalui Undang-Undang Nomor. 141 Tahun 1961 Sumut III DAN Jo Nomor 141 Tahun 1961. Tahun 1963 Perkebunan Teh Sumatera Utara dialihkan menjadi Perusahaan Aneka Tanaman IV (ANTAN-IV) melalui Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1963.

Tahun 1968 terjadi perubahan menjadi Perusahaan Negara Perkebunan VIII (PNP VIII) melalui Peraturan Pemerintah Nomor 141 Tahun 1968 Tanggal 13 April 1968. Perubahan berikutnya mulai tahun 1974 menjadi Persero yaitu PT Perkebunan VIII (PTP VIII) melalui Akta Notaris GHS Lumban Tobing SH Nomor. 65 Tanggal 31 April 1974 yang diperkuat SK Menteri Pertanian Nomor. YA/5/5/23, Tanggal 07 Januari 1975.

Semenjak tanggal 11 Maret 1996 terjadi restrukturisasi kembali, dimana perkebunan Bah Butong masuk dalam lingkup PTP Nusantara IV melalui Akte Pendirian PTPN IV Nomor, 37 Tanggal 11 Maret 1996 yang mengatur peleburan PTP VI, VII dan VIII menjadi PT Perkebunan Nusantara IV (Persero). Pada tahun 1998 sampai 2000 dibangun pabrik baru yang lebih besar dan modern. Seusia pengerjaannya, maka pabrik tersebut diresmikan pada tanggal 20 Januari 2001, melalui perundangan yang didasarkan pada keputusan pemegang saham No: PTPIV/RUPS/01/X/2014 atau No SK:51/DI.MBU/10/2014 yang dimuat dalam SD No.04.01/SE/18/2014 tersebut telah terjadi perubahan anggaran dasar PTPN IV, dimana salah satunya adalah terkait perihal perubahan status Perseroan. Perubahan status Kepemilikan Negara Republik Indonesia pada PTPN IV hanya 10 (sepuluh persen), maka status PTPN IV tidak lagi sebagai perusahaan BUMN tetapi anak perusahaan BUMN atau PTPN III (Persero). Berdasarkan ketentuan dalam surat edaran tersebut, telah dilakukan perubahan nama perusahaan menjadi PT Perkebunan Nusantara IV.

#### **4.1.3. Karakteristik Responden**

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul Perbedaan Kelelahan Kerja Pada *Shift* Pagi dan *Shift* Malam Karyawan Bagian Produksi di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong diperoleh data mengenai karakteristik responden sebagai berikut:

##### **1. Jenis Kelamin**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 100 responden yang terdiri dari 48 karyawan *shift* pagi dan 52 karyawan *shift* malam dibagian produksi PTPN IV Bah Butong, jenis kelamin sampel yang diambil adalah jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin karyawan bagian produksi digambarkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
1.	Laki-Laki	61	61,0%
2.	Perempuan	39	39,0%
	<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui karyawan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 61 karyawan (61,0%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 39 karyawan (39,0%) dari jumlah sampel.

## 2. Umur

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 100 responden yang terdiri dari 48 karyawan *shift* pagi dan 52 karyawan *shift* malam dibagian produksi Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong, umur sampel yang diambil antara 43- 53 tahun. Distribusi responden berdasarkan umur karyawan di bagian produksi digambarkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.2 Distribusi responden berdasarkan umur**

No	Umur	Frekuensi	Persentase
1.	43	2	2,0%
2.	44	3	3,0%
3.	45	2	2,0%
4.	46	7	7,0%
5.	47	8	8,0%
6.	48	9	9,0%
7.	49	21	21,0%
8.	50	13	13,0%

9. 51	8	8,0%
10. 52	9	9,0%
11. 53	10	10,0%
12. 54	8	8,0%
<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui frekuensi umur responden yang berumur 43 tahun sebanyak 2 karyawan (2,0%), yang berumur 44 tahun sebanyak 3 karyawan (3,0%), yang berumur 45 tahun sebanyak 2 karyawan (2,0), yang berumur 46 tahun sebanyak 7 karyawan (7,0%), yang berumur 47 tahun sebanyak 8 karyawan (8,0%), yang berumur 49 sebanyak 21 karyawan (21,0%), yang berumur 50 tahun sebanyak 13 karyawan (13,0%), yang berumur 51 tahun sebanyak 8 karyawan (8,0%), yang berumur 52 karyawan sebanyak 9 karyawan (9,0%), yang berumur 53 tahun sebanyak 10 karyawan (10,0%) dan yang berumur 54 tahun sebanyak 8 karyawan (8,0%) dari jumlah sampel.

### 3. Masa Kerja

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 100 responden yang terdiri dari 48 karyawan *shift* pagi dan 52 karyawan *shift* malam dibagian produksi Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong, masa kerja responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah 11-30 tahun. Distribusi responden berdasarkan masa kerja pada tenaga kerja dibagian produksi Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong digambarkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja**

No	Masa Kerja (Tahun)	Frekuensi	Persentase
1.	11-20	7	7,0%
2.	21-30	93	93,0%
	<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.3 jadi jumlah responden berdasarkan masa kerja 11-20 tahun sebanyak 7 karyawan (7,0 %) dan jumlah responden berdasarkan masa kerja 21-30 tahun sebanyak 93 karyawan (93,0%) dari jumlah sampel.

#### **4. Jenis Pekerjaan**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 100 responden yang terdiri dari 48 karyawan *shift* pagi dan 52 karyawan *shift* malam dibagian produksi Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong, jenis pekerjaan dibagi dalam beberapa divisi. Distribusi responden berdasarkan jenis pekerjaan pada karyawan dibagian produksi Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong digambarkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan**

No	Jenis Pekerjaan	Frekuensi	Persentase
1.	Pucuk Segar	13	13,0%
2.	Pelayuan	8	8,0%
3.	Pucuk Layu	12	12,0%
4.	Penggulungan	25	25,0%
5.	Pengeringan	17	17,0%
6.	Pra Sortasi	2	2,0%
7.	Sortasi	20	20,0%

8. Pengepakan	3	3,0%
<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.4 frekuensi jenis pekerjaan pada pucuk segar sebanyak 13 karyawan (13,0%), pelayuan sebanyak 8 karyawan (8,0%), pucuk layu sebanyak 12 karyawan (12,0%), penggulangan sebanyak 25 karyawan (25,0%), pengeringan sebanyak 17 karyawan (17,0%). Pra sortasi sebanyak 2 karyawan (2,0%), sortasi sebanyak 20 karyawan (20,0%) dan pengepakan sebanyak 3 karyawan (3,0%). Jadi jumlah responden berdasarkan jenis pekerjaan terbanyak berada pada jenis pekerjaan penggulangan sebanyak 25 karyawan (25,0%) dan yang paling sedikit berada pada jenis pekerjaan pra sortasi sebanyak 2 karyawan (2,0%) dari jumlah sampel.

#### 4.2. Analisis Univariat

##### a. Kelelahan Kerja

Pengukuran kelelahan kerja *shift* pagi dan *shift* malam di pabrik teh PTPN IV Bah Butong sebanyak 100 karyawan dengan menggunakan kuesioner kelelahan kerja. Pengukuran dilakukan kepada seluruh karyawan bagian produksi yang menjadi sampel pada penelitian. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong pada karyawan *shift* pagi dan *shift* malam maka didapatkan bahwa karyawan mengalami tingkat kelelahan kerja. Distribusi frekuensi berdasarkan kelelahan kerja pada karyawan bagian produksi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Kelelahan Kerja**

No	Kelelahan	Frekuensi	Persentase
1.	Tidak Lelah	4	4,0%
2.	Kurang Lelah	46	46,0%
3.	Lelah	50	50,0%
4.	Sangat Lelah	0	0%
	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 45 frekuensi kelelahan kerja pada kelelahan kerja tidak lelah sebanyak 4 karyawan (4,0%), yang kurang lelah sebanyak 46 karyawan (46,0%), yang lelah sebanyak 50 karyawan (50,0%) dan yang sangat lelah tidak didapatkan (0%) dari seluruh sampel.

**b. Shift Kerja**

**Tabel 4.6 Distribusi Shift Kerja Karyawan Bagian Produksi di Pabrik**

**Teh PTPN IV Bah Butong**

No	Shift Kerja	Frekuensi	Persentase
1.	Shift Pagi	48	48,0%
2.	Shift Malam	52	52,0%
	<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.6 frekuensi shift kerja pagi sebanyak 48 karyawan (48,%) dan shift malam sebanyak 52 karyawan (52,0%) dari seluruh sampel.

### 4.3. Analisis Bivariat

**Tabel 4.7 Perbedaan Kelelahan Kerja Karyawan Pada *Shift* Pagi Dan *Shift* Malam Karyawan Bagian Produksi Di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong**

<i>Shift</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>P value</i>
<i>shift</i> Pagi	2,00	0,000	<b>0,000</b>
<i>Shift</i> Malam	2,94	0,235	

Berdasarkan tabel 4.8 didapatkan bahwa rata-rata kelelahan kerja karyawan bagian produksi pada *shift* malam lebih tinggi yaitu 2,94 dengan variasi 0,235, dibandingkan dengan *shift* pagi yaitu rata-ratanya 2,00 dengan variasi 0,000. Hasil uji T didapatkan nilai  $p=0,000$ , berarti secara statistik ada perbedaan yang signifikan rata-rata kelelahan kerja antara *shift* pagi dengan *shift* malam.

### 4.4. Pembahasan

#### 4.4.1. Kelelahan Kerja

Kelelahan kerja menggambarkan seluruh respon tubuh terhadap aktifitas yang dilakukan dan paparan yang diterima selama bekerja. Ketika tubuh melakukan aktifitas selama bekerja, maka tubuh akan rentan mengalami kelelahan. Tubuh yang mengalami kelelahan akan muncul gejala seperti sering menguap, rasa mengantuk, ingin berbaring, haus dan susah berkonsentrasi. Ada tiga indikasi untuk melihat terjadinya kelelahan kerja yaitu, melemahnya kegiatan, pelemahan motivasi kerja dan kelelahan fisik. Ketiga indikasi tersebut merupakan gejala yang dapat diamati untuk mengetahui kelelahan kerja.

Penelitian ini mengambil 100 karyawan bagian produksi di pabrik teh PTPN IV Bah Butong yang dijadikan sampel untuk mengetahui kejadian kelelahan kerja. Pengukuran kelelahan kerja pada penelitian ini dengan menggunakan metode



pengukuran kelelahan kerja subjektif, dimana kuesioner tersebut berisikan 30 daftar pertanyaan yang diantaranya meliputi pertanyaan yang menunjukkan tentang pelemahan kegiatan, melemahnya motivasi dan yang menunjukkan kelelahan fisik (Tarwaka, 2014).

Kelelahan memiliki gejala yang berbeda-beda, dimana gejala pelemahan yang menunjukkan tentang kegiatan kegiatan meliputi perasaan berat di bagian kepala, lelah di seluruh badan, merasa berat dikaki, sering menguap, mengalami pikiran kacau pada saat bekerja, mengantuk, kaku/canggung dalam bergerak, tidak seimbang dan berdiri serta ingin berbaring. Gejala yang menunjukkan pelemahan motivasi meliputi merasa susah berpikir, lelah berbicara, menjadi gugup, tidak bisa berkonsentrasi, tidak dapat memusatkan perhatian terhadap sesuatu, cenderung untuk lupa, kurang percaya diri, cemas terhadap sesuatu, tidak dapat mengontrol sikap dan tidak bisa tekun dalam pekerjaan. Gejala yang menunjukkan pelemahan kegiatan fisik meliputi sakit kepala, kaku dibahu, nyeri dipunggung, merasa pernafasan tertekan, haus, suara serak, merasa pusing, kejang dikelopak mata, begetar seluruh badan dan merasa kurang sehat. Gejala-gejala yang disebutkan diatas ditunjukkan tidak hanya berupa berkurangnya tekanan fisik tenaga kerja tersebut, namun juga akan menyebabkan melemahnya kemampuan tenaga kerja dalam melakukan pekerjaannya dan meningkatkan kesalahan dalam melakukan pekerjaan sehingga dapat mempengaruhi produktivitas kerjanya.

Gejala kelelahan umum biasanya ditandai dengan perasaan letih yang sangat luar biasa. Semua aktivitas menjadi terhambat dan terganggu karena adanya gejala kelelahan tersebut. Tidak adanya gairah untuk bekerja baik secara fisik maupun psikis membuat segala pekerjaan menjadi terasa berat dan merasa sering cepat merasakan mengantuk pada saat bekerja. kelelahan ditandai dengan kurangnya kemauan dalam

bekerja yang disebabkan karena waktu kerja/*shift* kerja yang sesuai. Kelelahan terjadi dikarenakan adanya beberapa faktor penyebab. Faktor penyebab dibedakan atas kelelahan fisiologis dan faktor psikologis dimana faktor psikologis meliputi pekerjaan yang bertumpuk, bekerja karena terpaksa dan monoton pekerjaan. Hal ini sejalan dengan *shift* kerja yang ada di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong, dimana *shift* kerja yang berlaku bersifat monoton (permanen).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwasannya *shift* kerja malam cenderung lebih menimbulkan gangguan pada fungsi tubuh seperti gangguan tidur dan masalah pencernaan. Fungsi tubuh yang mengalami gangguan akan mempengaruhi perasaan seseorang. Gangguan tidur menyebabkan kelelahan, yang diantaranya dipengaruhi oleh kekurangan waktu tidur serta gangguan pada *circadian rhythms* yang disebabkan oleh *shift* kerja. *Circadian rhythms* didalam tubuh menunjukkan peningkatan di siang hari dan menurun pada malam hari, seperti denyut jantung, suhu, volume pernafasan, produksi adrenalin, tekanan darah, kemampuan mental, dan kapasitas fisik. Sistem *shift* kerja permanen menunjukkan dampak yang nyata pada *shift* kerja malam. Hal ini terjadi karena bekerja pada malam hari dapat menyebabkan fungsi tubuh mengalami penurunan dan organisme mengalami pemulihan dan pembaharuan energi. Sedangkan selama *shift* siang seluruh organ dan fungsi tubuh siap untuk melaksanakan aktivitas. Jika penjadwalan *shift* kerja bersifat monoton maka dampak negatif yang diperoleh karyawan adalah kelelahan yang dapat menimbulkan berbagai permasalahan kerja dan bahkan mengakibatkan kecelakaan kerja.

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dilihat bahwa kelelahan kerja dengan kategori tidak lelah sebesar 4 (4,0%), sedangkan kategori kurang lelah sebesar 46 (46,0%) dan kategori lelah sebesar 50 (50,0%).

Hasil penelitian ini sejajar dengan penelitian yang dilakukan oleh Faiz (2014), tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian operator spbu di Kecamatan Ciputat Tahun 2014 diperoleh bahwa dari 42 pekerja, 20 pekerja tidak mengalami kelelahan kerja dan 22 pekerja (52,4%) mengalami kelelahan kerja.

Lelah adalah suatu mekanisme perlindungan tubuh agar terhindar dari kerusakan yang lebih lanjut sehingga pemulihan terjadi setelah istirahat. Kelelahan biasanya menunjukkan kondisi yang berbeda-beda pada setiap individu, tetapi semuanya bermuara kepada hilangnya efisiensi dan penurunan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh. Kelelahan merupakan suatu kondisi dimana kondisi tersebut telah dikenali dalam kehidupan sehari-hari. Istilah kelelahan biasanya mengarah kepada melemahnya kondisi tenaga untuk melakukan suatu kegiatan (Ni Made dkk, 2016).

kesimpulannya kelelahan kerja merupakan perasaan lelah dan adanya penurunan kesiagaan yang dimulai dari rasa letih yang kemudian mengarah kepada kelelahan mental maupun fisik dan dapat menghalangi seorang untuk melaksanakan fungsinya dalam batasan normal yang lebih lanjut perasaan lelah ini terjadi ketika seseorang telah sampai batas dimana kondisi fisik atau pun mental yang dimilikinya serta penurunan motivasi dan penurunan produktifitas kerja.

#### **4.4.2. Shift Kerja**

Hasil penelitian menunjukkan *shift* yang diterapkan pada bagian produksi di pabrik teh PTPN IV Bah Butong menerapkan 2 *shift* setiap harinya, yaitu *shift* pagi dan *shift* malam. Sedangkan untuk macam *shift* kerja yang diterapkan adalah *shift* kerja permanen. Dimana *shift* kerja permanen, tenaga kerja akan bekerja pada *shift* yang tetap setiap harinya. Tenaga kerja yang bekerja tetap pada *shift* malam tetap akan bekerja pada malam harinya dan akan tidur pada siang harinya, begitu juga

sebaliknya dengan *shift* pagi. Setelah melakukan *shift* kerja baik *shift* pagi dan *shift* malam, seluruh karyawan bagian produksi di berikan waktu libur selama 2 hari yakni pada hari minggu dan senin.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fatona (2015) tentang perbedaan tingkat kelelahan antara *shift* pagi, sore dan malam pada perawat rawat inap di Rumah Sakit Pku Aisyiyah Boyolali dimana perawat bagian rawat inap rumah sakit Pku Aisyiyah Boyolali diberikan waktu libur selama 2 hari.

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa *shift* kerja dengan kategori *shift* kerja pagi sebesar 48 karyawan (48,0%) dan kategori *shift* kerja malam sebesar 52 karyawan (52,0%). Hasil penelitian sejajar dengan hasil penelitian Astuti (2017) tentang hubungan antara faktor individu, beban kerja dan *shift* kerja dengan kelelahan kerja pada perawat di RSJD Dr. Amino Gondohutomo Semarang dimana diperoleh sebagian besar perawat tergolong dalam *shift* kerja pagi yaitu sebanyak 28 orang (48,3%) dan *shift* kerja malam sebanyak 30 orang (51,7%) dari 58 perawat.

#### **4.4.3. Perbedaan Kelelahan Kerja Karyawan Shift Pagi dan Shift Malam Pada Karyawan Bagian Produksi Di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong**

Hasil analisis pada tabel 4.8 didapatkan nilai  $p$  value  $0,000 < (\text{lebih kecil})$  dari 0,05 sehingga menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini artinya ada perbedaan kelelahan kerja *shift* pagi dan *shift* malam pada karyawan bagian produksi di pabrik teh PTPN IV Bah Butong. Berdasarkan pengukuran yang dilakukan terhadap 100 karyawan terdapat perbedaan kelelahan kerja masing-masing *shift* dimana *shift* pagi ditemukan rata-rata 2,00 dan *shift* malam ditemukan rata-rata 2,94. Berdasarkan uraian diatas diketahui bahwa karyawan *shift* malam lebih lelah dibandingkan karyawan *shift* pagi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fatona (2015), yang berjudul perbedaan tingkat kelelahan antara *shift* pagi, sore dan malam pada perawat rawat inap di Rumah Sakit Pku Aisyiyah Boyolalidimana terdapat perbedaan kelelahan kerja perawat rawat inap *shift* pagi rata-rata 22,69 dan *shift* malam rata-rata 31,82. Fatona (2015) yang menyimpulkan bahwa perawat *shift* malam lebih lelah dibandingkan dengan perawat *shift* pagi dan sore di Rumah Sakit Pku Aisyiyah Boyolali. Salah satu penyebab kelelahan kerja adalah gangguan tidur yang dapat dipengaruhi oleh kekurangan waktu tidur akibat *shift* kerja.

Hasil penelitian diperkuat juga oleh penelitian Arifin (2012) tentang perbedaan tingkat kelelahan kerja antara *shift* pagi, *shift* sore dan *shift* malam dibagian weaving PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta, didapat bahwa ada perbedaan tingkat kelelahan kerja untuk *shift* pagi, *shift* sore dan *shift* malam p sebesar 0,001 yang berarti nilai  $p < 0,05$  sehingga menunjukkan hasil signifikan.

Monimbar (2015) dalam penelitiannya yang berjudul gambaran kelelahan kerja pada karyawan *shift* pagi *shift* siang dan *shift* malam di bagian loining PT. Snar Foods International Bitung menyatakan bahwa berdasarkan kategori ditemukan untuk karyawan *shift* malam, kategori kelelahan berat lebih besar kelelahan dibanding karyawan *shift* pagi dan *shift* siang. Penelitian ini di perkuat juga dengan penelitian Kimberly (2011) tentang pengaruh *shift* kerja terhadap kelelahan pekerja pabrik kelapa sawit di PT. X Labuhan Batu. Kimberly menyatakan bahwa karyawan *shift* malam lebih tinggi tingkat kelelahan, tekanan darah sistol dan diastol, denyut nadi, stress fisik serta stress mental dibandingkan dengan tingkat kelelahan, tekanan darah sistol dan diastol, denyut nadi, stress fisik serta stress mental karyawan pada *shift* pagi dan siang.

Penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Novitasari (2015) tentang perbedaan kelelahan dan stress kerja pada tenaga kerja *shift* I, *shift* II, dan *shift* III bagian produksi pabrik minuman PT.X Semarang, diperoleh dari hasil penelitian dengan tes bourdon wiersma diketahui bahwa pekerja *shift* III (malam) cenderung lebih lama mengerjakan tes serta banyak melakukan kesalahan yang dapat diketahui bahwa pekerja *shift* III cenderung lebih mudah mengalami kelelahan kerja yang diakibatkan mengantuk karena waktu tidur berkurang serta waktu tidur siang tidak seefektif tidur pada malam hari. Menurut Novitasari, kecelakaan kerja paling banyak ditemukan pada akhir rotasi *shift* yaitu *shift* malam.

Hasil penelitian ini juga diperkuat juga oleh penelitian yang dilakukan Dewi (2016) tentang pengukuran kelelahan *shift* kerja pada pekerja pabrik kelapa sawit PT. BGR Jambi, diperoleh bahwa hasil *shift* malam (0,176) lebih tinggi dibandingkan *shift* pagi (0,159), yang artinya ada perbedaan kelelahan kelelahan kerja *shift* pagi dan *shift* malam. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Juliana (2018) tentang analisis faktor risiko kelelahan kerja pada karyawan bagian produksi di PT. Arwana Nugraha Keramik, Tbk, didapat hasil uji statistik diperoleh nilai  $p$  value = 0,014 yang artinya ada hubungan yang bermakna antara *shift* kerja malam terhadap kelelahan kerja dibandingkan dengan *shift* kerja pagi yang diperoleh nilai  $p$  value = 0,567 yang berarti tidak ada hubungan antara *shift* kerja pagi dengan kelelahan kerja. Adanya hubungan *shift* kerja malam pada penelitian Juliana (2018) dilihat dari jumlah karyawan yang mengalami tingkat kelelahan tinggi lebih banyak pada *shift* kerja malam sebanyak 22 pekerja dibandingkan *shift* pagi yang berjumlah 13 pekerja.

Berdasarkan tabel 4.6 perbedaan distribusi frekuensi kelelahan kerja pada *shift* kerja dengan kriteria tidak lelah sebanyak 4 karyawan (4,0%), kriteria kurang lelah sebanyak 46 karyawan (46,0), kriteria lelah sebanyak 50 karyawan (50,0%) dan

kriteria sangat lelah tidak ditemukan pada seluruh pekerja *shift*. berdasarkan data distribusi frekuensi kelelahan kerja paling banyak dan paling besar tingkat kelelahan kerja di bagian produksi berada pada *shift* malam. Adanya perbedaan kelelahan kerja pada *shift* pagi dan *shift* malam dan tingkat kelelahan lelah lebih banyak pada *shift* malam ini dikarenakan terganggunya waktu tidur pada malam hari yang mengakibatkan karwan bagian produksi yang bekerja pada *shift* malam sering merasa mengantuk dan ingin berbaring, serta waktu siang yang tidak dapat dimanfaatkan dengan baik untuk tidur karena adanya gangguan-gangguan dari lingkungan sekitar.

Penyebab lain terjadinya kelelahan pada *shift* malam disebabkan karena terganggunya sirkadian tubuh. Menurut Yulinda (2015) dalam penelitiannya tentang hubungan *shift* kerja dengan kelelahan kerja pada *security* Sun Plaza Medan menyatakan bahwa pekerja yang bekerja pada malam hari dapat mengganggu pola tidur yang mengarah pada gangguan irama sirkadian normal yang terjadi selama 24 jam dimana orang terjaga pada siang hari dan tidur pada malam hari. Kegiatan selama malam hari ketika irama sirkadian dikondisikan untuk tidur tetapi digunakan untuk beraktivitas dan siang hari digunakan untuk waktu tidur yang biasanya digunakan untuk melakukan aktivitas dapat menimbulkan dampak negatif yang salah satunya kelelahan pada tenaga kerja yang menjalani *shift* malam. Gangguan irama sirkadian ini menyebabkan karyawan bagian produksi yang bekerja pada *shift* malam sering merasakan lelah pada seluruh badan. Setiap instansi pengguna sistem *shift* kerja bergilir perlu menyadari konsekuensi dari penerapan sistem *shift* tersebut.

Tarwaka (2014) menyatakan bahwa sejak dini tubuh sudah terpolat mengikuti siklus alam. Secara alamiah alam telah mengatur periodisasi waktu kerja dan istirahat. Pada siang hari dengan adanya matahari yang menyebabkan keadaan lingkungan menjadi terang membuat manusia mempunyai naluri untuk bekerja dan sebaliknya

karena pengaruh gelapnya malam menimbulkan naluri manusia untuk beristirahat. Untuk mengatur pola kerja dan istirahat ini, secara alamiah tubuh memiliki pengatur waktu (*internal timekeeper*) yang sering disebut dengan istilah *a body clock* atau *cyradian rythm*. *Internal timekeeper* inilah yang mengatur berbagai aktifitas tubuh seperti bekerja, tidur dan proses pencernaan makanan. Masa selama siang hari disebut *fase ergotropik*, dimana kinerja manusia berada pada puncaknya, sementara masa malam hari disebut *fase trophotropik*, yaitu proses terjadinya istirahat dan pemulihan tenaga. Peningkatan aktifitas siang hari menyebabkan adanya peningkatan tekanan darah dan denyut nadi. Pada malam hari, semua fungsi tubuh akan menurun serta menimbulkan rasa kantuk. Hal ini didukung dengan kondisi alam seperti adanya siang dan malam. Kondisi tubuh yang sudah terpolari ini tentunya susah diubah. Oleh karena itu apabila tubuh dituntut untuk bekerja pada malam hari, tentunya perlu ada penyesuaian dan pengaturan jadwal kerja yang tepat sehingga pekerja tetap dapat berprestasi. Karena keadaan tersebut, pekerja yang bekerja pada *shift* malam lebih mudah mengantuk dan lelah. Selain itu pekerja yang bekerja pada malam hari merasa lelah dan mengantuk ketika bekerja yang disebabkan cuaca malam hari (angin malam), serta karyawan lebih memilih tidur sebentar dari pada makan pada jam istirahat.

Berdasarkan tabel 4.5 kelelahan kriteria lelah paling banyak ditemukan pada *shift* malam. Data yang diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan, seluruh karyawan bagian produksi yang bekerja pada *shift* malam rata-rata merasakan berat dikepala, berat dikaki, pikiran kacau saat bekerja, terasa canggung dan kaku, berdiri tidak stabil, lelah untuk berbicara, gugup, tidak dapat berkonsentrasi, tidak dapat memusatkan perhatian, kepercayaan diri berkurang, cemas, tidak tekun dalam bekerja, nyeri dibagian punggung, berat dibagian bahu, merasa sakit kepala, ada



beban dibagian kelopak mata dan kurang sehat pada saat bekerja maupun setelah bekerja. Selain itu juga yang sering dirasakan yaitu, menguap, mengantuk dan ingin berbaring.

Islam juga menjelaskan dalam Q.S Al Qashash:73 yang artinya : *“karena rahmat-Nya, Dia jadikan untukmu malam dan siang, supaya kamu beristirahat pada malam itu dan supaya kamu mencari sebahagian dari karunia-Nya (pada siang hari) dan agar kamu bersyukur kepada-Nya”* dan Q.S An Naba:11 yang artinya *“aku jadikan siang sebagai tempat untuk mencari nafkah”* serta Q.S Al Furqan:2 yang artinya *“Dialah yang menjadikan untukmu malam (sebagai) pakaian, dan tidur untuk istirahat dan Dia menjadikan siang untuk bangun dan berusaha”*. Perlu kita pahami bahwa semua ayat-ayat diatas sedang menjelaskan nikmat Allah berupa pergiliran waktu siang dan malam. Dan adanya pergiliran waktu tersebut, manusia bisa beraktivitas disiang hari dengan cahaya yang terang dan beristirahat dimalam hari yang tenang dengan keadaan gelap gulita. Hidup yang dijalani pun akan normal jika sesuai dengan kodratnya. Namun bekerja dimalam hari merupakan aktivitas yang kini tengah marak terjadi dan sudah menjadi hal yang biasa terutama diperkotaan atau daerah industri. Sebagian besar perusahaan seperti pabrik menuntut karyawan untuk bekerja pada malam hari dengan alasan agar produktivitas terus dihasilkan tanpa henti. Allah Swt menyebutkan bahwa seandainya Dia menjadikan siang hari selamanya tentunya akan membahayakan mereka dan tubuh mereka akan kelelahan serta merasa bosan karena banyak bergerak dengan menjalankan kesibukan mereka. Karena itulah Allah memberikan malam agar mereka dapat beristirahat dari aktivitas dan kesibukan supaya mereka terhindar dari kelelahan.

Pada malam hari seluruh karyawan bagian produksi harus menyelesaikan target produksi pada setiap harinya. Hal ini dikarenakan daun teh yang masuk dari

lapangan harus diolah setiap harinya, karena jika masih ada daun teh basah yang tidak diolah atau didiamkan selama satu malaman akan mengakibatkan daun teh basah tersebut menjadi rusak dan tidak dapat diproduksi yang akan mengakibatkan kerugian pada perusahaan. Hal ini tentu saja menjadi beban bagi karyawan bagian produksi pada *shift* malam yang menimbulkan gejala kelelahan. Pendapat ini dijelaskan oleh Suma'mur (2013) yang menyatakan bahwa faktor yang menyebabkan kelelahan antara lain keadaan monoton, beban kerja dan lamanya pekerjaan baik fisik maupun psikologis, keadaan lingkungan kerja, tanggung jawab, perasaan sakit dan keadaan gizi. Akibat dari beban psikologi yang ditanggung oleh karyawan bagian produksi *shift* malam menyebabkan karyawan kadang-kadang merasa gugup, cemas, sulit berkonsentrasi sulit memusatkan perhatian dan mudah melupakan sesuatu.

Tarwaka (2014) mengemukakan bahwa aktivitas kerja merupakan penyebab timbulnya kelelahan kerja. Salah satu faktor yang berhubungan dengan penyebab terjadinya kelelahan kerja adalah gangguan tidur yang antara lain dapat dipengaruhi oleh kurangnya waktu tidur gangguan pada jam biologis tubuh (*circadian rhythm*) akibat *shift* kerja. Hal ini sesuai dengan teori Kroemer dan Granjean yang menyatakan *circadian rhythm* merupakan salah satu faktor terjadinya kelelahan kerja di industri, yang apabila *circadian rhythm*nya terganggu maka akan menyebabkan gangguan pola tidur pada seseorang dan dapat mempengaruhi kualitas tidurnya. Gangguan tidur yang buruk pada karyawan dapat dilihat dari jam tidur di malam hari yang hanya rata-rata 4-5 jam, masalah-masalah yang sering dirasakan yang mengganggu tidur mereka seperti tidak mampu tertidur selama 30 menit sejak berbaring, terbangun tengah malam, terbangun untuk kamar mandi, kedinginan atau kepanasan di malam hari, dan ada juga yang menyebutkan alasan lain (seperti: anak rewel di malam hari).

Menurut Suma'mur tenaga kerja yang bekerja pada malam hari akan mengalami tingkat kelelahan yang lebih besar dibandingkan tenaga kerja yang bekerja pada pagi hari maupun siang hari. Hal ini dikarenakan jumlah jam tidur/waktu istirahat yang diperoleh tenaga kerja pada *shift* malam relatif lebih kecil (Suma'mur, 2009). Pelaksanaan *shift* kerja yang tidak baik menimbulkan kelelahan kerja yang harus dikendalikan sebaik mungkin, mengingat kelelahan dapat menimbulkan kecelakaan kerja pada tenaga kerja. Sebagian kecelakaan kerja ada kaitannya dengan kelelahan kerja, sehingga perusahaan harus mengupayakan pengendalian kelelahan kerja bersama pekerja yang berkesinambungan. Penyebab kelelahan kerja antara lain : pengaturan *shift* yang terlalu panjang dan tidak tepat, intensitas dan durasi pekerjaan yang dilakukan terlalu lama, desain pekerjaan yang tidak tepat, lingkungan kerja yang tidak nyaman, cara kerja yang tidak ergonomis dan adanya stress (Toar, 2016).

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Suma'mur (2013) yang menyatakan bahwa kelelahan pada kerja malam relatif lebih besar. Penyebabnya yaitu faktor faal dan metabolisme yang tidak dapat diserasikan. Sebab penting lainnya adalah sangat kuatnya kerja saraf parasimpatis dibandingkan dengan persarafan simpatis pada malam harinya. Hal ini seharusnya untuk bekerja saraf simpatis harus melebihi kekuatan parasimpatis. Hal ini juga didukung oleh pendapat Yulinda (2015) dalam penelitiannya tentang hubungan *shift* kerja dengan kelelahan kerja pada *security* Sun Plaza Medan yang mengatakan bahwa *shift* kerja memiliki prevalensi lebih tinggi secara signifikan terhadap terjadinya kelelahan kerja.

Artikel Josling yang berjudul *Shift Work and III-Health* dengan menyebutkan hasil penelitian yang dilakukan oleh *The Circadian Learning Centre* di Amerika Serikat yang menyatakan bahwa para tenaga kerja *shift* terutama yang bekerja pada

malam hari, dapat terkena beberapa masalah kesehatan. Permasalahan kesehatan ini antara lain : gangguan tidur, kelelahan, penyakit jantung, tekanan darah tinggi dan gangguan *gastrointestinal*. Segala gangguan kesehatan tersebut secara otomatis dapat meningkatkan risikoterjadinya kecelakaan pada pekerja *shift* malam (Sitompul, 2015).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di pabrik teh PTPN IV Bah Butong, sebagian besar karyawan yang mengalami kelelahan kerja kriteria lelah berada pada *shift* malam. Pekerja yang bekerja pada malam hari mengalami kelelahan kerja. Hal ini dikarenakan karyawan yang bekerja pada *shift* malam memiliki gangguan tidur, adapun faktor lain penyebab kelelahan kerja yang menyebabkan hal tersebut terjadi yaitu dilihat dari keadan fisik karyawan yang sering mengantuk pada saat bekerja, yang dikarenakan karyawan tidak bisa memanfaatkan waktu istirahatnya sebaik mungkin sehingga menyebabkan lelah bekerja dimalam hari.

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwasannya karyawan bagian produksi lebih banyak berjenis kelamin laki-laki dibandingkan karyawan berjenis kelamin perempuan. Rata-rata masa kerja karyawan yang bekerja di pabrik teh PTPN IV Bah Butong berkisar 30 tahun masa kerja. Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *t-Independent* diperoleh nilai  $p$  sebesar 0,000 yang berarti nilai  $p < 0,05$  sehingga menunjukkan hasil yang signifikan. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada perbedaan kelelahan kerja *shift* pagi dan *shift* malam karyawan bagian produksi di pabrik teh PTPN IV Bah Butong dengan rata-rata kelelahan karyawan bagian produksi pada *shift* malam lebih tinggi dibandingkan karyawan yang bekerja pada *shift* pagi.

#### 5.2. Saran

1. Bagi perusahaan agar dapat mengubah sistem *shift* kerja yang biasa menggunakan sistem *shift* permanen menjadi *shift* kerja rotasi untuk meminimalisir kelelahan kerja dan bisa memperhatikan pergantian *shift* karyawan agar dapat merotasi penjadwalannya. Menyediakan minum ditempat kerja dan memberikan makanan tambahan yang bergizi kepada seluruh karyawan bagian produksi agar produktifitas terjaga dengan baik. Serta memberikan puding (gizi tambahan) kepada karyawan setiap dua kali dalam satu bulan secara rutin.
2. Bagi karyawan bagian produksi di pabrik teh PTPN IV Bah Butong agar memperhatikan dan memanfaatkan waktu istirahat yang diberikan oleh

perusahaan dengan baik, dapat mengatur sendiri waktu istirahat dan waktu tidur untuk meminimalisir kelelahan kerja dan menyediakan waktu luang untuk istirahat yang cukup untuk persiapan sebelum bekerja pada *shift* malam. Serta tidak melakukan pekerjaan berat sebelum bekerja. Melakukan persiapan sebelum bekerja seperti pada *shift* pagi dan *shift* malam makan sebelum bekerja dengan makanan bergizi agar ketahanan tubuh tetap sehat pada saat bekerja.

3. Bagi peneliti selanjutnya agar bisa menjadi bahan referensi untuk penelitian yang berkaitan dengan kelelahan kerja dan *shift* kerja khususnya pada pekerja pabrik.

## DAFTAR PUSTAKA

Al – Qur'an dan Terjemahannya

Arifin, A. 2012. Perbedaan Tingkat Kelelahan Kerja Antara *Shift* Pagi, *Shift* Sore Dan *Shift* Malam Di Bagian Weaving PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta

Astuti, W.F., Ekawati., & Wahyuni, I. 2017. Hubungan Antara Faktor Individu, Beban Kerja Dan *Shift* Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Di RSJD Dr. Amino Gondohutomo Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

BPJS Ketenagakerjaan 2016. Profil BPJS Ketenagakerjaan Wilayah Sumatera Bagian Utara. Anonim

Dewi, C.D., Hutabarat J., & Vitasari, P. 2016. Pengukuran kelelahan Shift Kerja Pada Pekerja Pabrik Kelapa Sawit PT.BGR Jambi. Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri

Depnakertrans. 2014. Data Angka Kecelakaan Tahun 2011-2014

Fadiah, E. 2017. Hubungan Shift Kerja Dan Kelelahan Kerja Dengan Stres Kerja Perawat Di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Skripsi Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung. Bandar Lampung

Faiz, N. 2014. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Operator SPBU Di Kecamatan Ciputat Tahun 2014. Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta

- Fatona, L. 2015. Perbedaan Tingkat Kelelahan Antara *Shift* Pagi , Sore Dan Malam Pada Perawat Rawat Inap Di Rumah Sakit PKU Aisyiyah Boyolali. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Hastono, S.P. 2016. Analisis Data Pada Bidang Kesehatan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Heriansyah, R. 2013. Gambaran Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Factory Di PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar. Skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar
- Iftikar, Z. 1979. Teknik Tata Cara Kerja. Bandung: Departemen Teknik Industri ITB
- ILO. 2003. Encyclopedia Of Occupational Health And Safety, Geneva.
- Juliana, M., Camelia, A., & Rahmiwati, A. 2018. Analisis Faktor Risiko Kelelahan Kerja Bagian Produksi PT. Arwana Anugrah Keramik, Tbk. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya. Palembang
- Kepmenakertrans. 2003. Keputusan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi No-. Kep.233/MEN/2003. Jakarta
- Kepmenakertrans. 2004. Keputusan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi No.Kep.102/MEN/VI/2004. Jakarta
- Kimberly. 2011 Pengaruh *Shift* Kerja Terhadap Kelelahan Pekerja Pabrik Kelapa Sawit Di PT.X Labuhan Batu. Jurnal Teknik Industri
- Kromer, K.H.E., Grandjaen, E. Fitting The Task To The Human. A Textbook Of Occupational Ergonomics. London And New York: Taylor & Francis. 2005
- Kurnia, I. Yusuf, M. 2015. Analisis Dampak Sistem Shift Kerja Terhadap Performasi Karyawan (Studi Kasus Minimarket Indomaret). Yogyakarta



- Luknis Sabri H, Sutanto. P. 2008. Statistik Kesehatan. Raja Granindo Persada. Bandung
- Lince, V. 2016. Hubungan Tingkat Kelelahan Subjektif Dengan Produktivitas Pada Tenaga Kerja Bagian Pengemasan Di CV Sumber Barokah. AKMI Provinsi Jawa Timur
- Lyon. F. 2010. *IARC Monographs On The Evaluation Of Carcinogenic Risks To Humans. WHO Press. World Health Organization: Printed In France*
- Monimbar, C., Lampus, B.S., & Sondakh, C.R. 2015. Gambaran Kelelahan Kerja Pada Karyawan *Shift* Pagi, *Shift* Siang Dan *Shift* Malam Di Bagian Loining PT. Sinar Pure Foods International Bitung. Jurnal Kesehatan Masyarakat Sam Ratulangi. Manado
- Ni Made, SW. 2016. Buku Ajar Ergonomi. Program Studi Psikologi. Universitas Udayana. Denpasar
- Novitasari, M., Jayanti, S., & Ekawati. 2015. Perbedaan Kelelahan Dan Stress Kerja Pada Tenaga Kerja *Shift* I, II Dan III Bagian Produksi Pabrik Minuman PT. X Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. Semarang
- Nur aini. 2018. Hubungan *Shift* Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Peawat Di Instalasi Rawat Inap Di Rumah Sakit Herna Medan Tahun 2018. Institut Kesehatan Helvetia. Medan
- Notoatmodjo, S. 2014. Kesehatan Masyarakat Ilmu Dan Seni. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya
- Notoadmodjo, S. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta

- Permatasari, A., Rezal, F., & Munandar, S. 2017. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Di Matahari Departement Store Cabang Lippo Plaza Kendari Tahun 2016. Jimkesmas. Universitas Halu Uleo
- Shihab, M. Quraish. 2002. Tafsir Al. Misbah Pesan, Kesan, dan Keserasian Al Qur'an. Jakarta: Lentera Hati
- Sitompul., Yulkrista, E. 2015. Perbedaan Stress Kerja Pada Karyawan Produksi *Shift* Paagi Dan *Shift* Malam Di PT. Canggih Lestari Pratika Tahun 2015. Repositori Insitut USU. Medan
- Suma'mur, PK. 2013. Hygiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja. Jakarta: CV Sagung Seto
- Sutanto, P.H. 2016. Analisis Data Pada Bidang Kesehatan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Setyawati, L. 2010. Selintas Tentang Kelelahan Kerja. Yogyakarta: Amara Books
- Steven. 2008. *Seventh Edition Work Desain Occupational Ergonomic*. Inc Holcomb Hathaway
- Syahrur. 2016. Metodologi Penelitian Kuantitatif. Bandung. Ciptapustaka Media
- Tarigan, A.Z. Teologi Islam Dan Ilmu Kesehatan Masyarakat
- Tarwaka. 2014. Ergonomi Industri; Dasar-dasar Pegetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press
- Toar, A. 2016. Perbedaan Tingkat Kelelahan Kerja Pada Perawat *Shift* Kerja Pagi, *Shift* Kerja Siang Dan *Shift* Kerja Malam Di Ruang Rawat Inap RSU GMIM BETHESDA TOMOHON. Jurnal Ilmiah Farmasi Unsrat
- Yahya, R.B. 2017. Perbedaan Kelelahan Kerja Ditinjau Dari Shift Kerja Pada Karyawan PT. Tirta Alpin Makmur

Yulinda, E, Lubis, S.H., & Syahri, M.I. 2015. Hubungan *Shift* Kerja Dengan Terjadinya Kelelahan Pada Security Sun Plaza Medan Tahun 2015. Jurnal Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara. Medan

# LAMPIRAN

## KUISIONER PENGUKUR KELELAHAN KERJA KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI DI PABRIK TEH PTPN IV BAH BUTONG KECAMATAN SIDAMANIK KABUPATEN SIMALUNGUN TAHUN 2019

Nomor Responden :

### LEMBAR KUIISIONER PENELITIAN

#### A. Karakteristik Responden

Karakteristik	√
1. Nama Responden	
2. Jenis Kelamin Responden a) Laki-laki b) Perempuan	
3. Umur Responden	
4. Sudah Berapa Lama Bekerja	
5. Waktu Kerja Responden	*Shift Pagi *Shift Malam
6. Status Pernikahan	*Menikah *Belum menikah
7. Divisi/ bagian kerja	

## B. Kuesioner Kelelahan Kerja

Keterangan : Sangat Sering (3) : jika hampir tiap hari terasa

Sering (2) : jika 3-4 hari terasa dalam satu minggu

Kadang-kadang (1) : jika 1-2 hari terasa dalam satu minggu

Tidak pernah (0) : tidak pernah terasa

<b>1. Gejala Yang Menunjukkan Melemahnya kegiatan</b>	<b>Tidak Pernah</b>	<b>Kadang-kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Sangat Sering</b>
a) Apakah saudara ada mengalami berat di bagian kepala?				
b) Apakah saudara mengalami lelah pada saat seluruh badan?				
c) Apakah saudara mengalami berat di kaki?				
d) Apakah saudara sering menguap pada saat bekerja?				
e) Apakah saudara mengalami pikiran yang kacau pada saat bekerja?				

f) Apakah saudara mengantuk pada saat bekerja?				
g) Apakah saudara mengalami beban dimata pada saat bekerja?				
h) Apakah saudara mengalami kaku/canggung dalam bergerak pada saat bekerja?				
i) Apakah saudara ingin berbaring pada saat bekerja?				
j) Apakah saudara merasakan pada saat berdiri tidak stabil?				
<b>2. Gejala Yang menunjukkan Melemahnya Motivasi</b>	<b>Tidak Pernah</b>	<b>Kadang-kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Sangat Sering</b>
a) Apakah saudara susah berpikir dalam bekerja?				

b) Apakah saudara lelah untuk berbicara pada saat bekerja?				
c) Apakah saudara menjadi gugup pada saat bekerja?				
d) Apakah saudara tidak bisa berkonsentrasi pada saat bekerja?				
e) Apakah saudara tidak bisa memusatkan perhatian terhadap sesuatu pada saat bekerja?				
f) Apakah saudara punya kecenderungan untuk lupa pada saat bekerja?				
g) Apakah saudara merasa kurang percaya diri pada saat bekerja?				
h) Apakah saudara cemas terhadap sesuatu pada saat bekerja?				

i) Apakah saudara tidak bisa mengontrol sikap pada saat bekerja?				
j) Apakah saudara tidak bisa tekun dalam pekerjaan saat bekerja?				
<b>3. Gejala Yang Menunjukkan Kelelahan Fisik</b>	<b>Tidak Pernah</b>	<b>Kadang-kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Sangat Sering</b>
a) Apakah saudara mengalami sakit di kepala?				
b) Apakah saudara mengalami kaku di bagian bahu setelah bekerja?				
c) Apakah saudara mengalami nyeri dipunggung setelah bekerja?				
d) Apakah nafas saudara tertekan pada saat bekerja?				



e) Apakah saudara haus setelah bekerja?				
f) Apakah suara saudara menjadi serak setelah bekerja?				
g) Apakah saudara mengalami pusing setelah bekerja?				
h) Apakah kelopak mata saudara menjadi kejang saat bekerja?				
i) Apakah anggota badan saudara bergetar saat bekerja?				
j) Apakah saudara kurang sehat saat bekerja?				
Jumlah skor pada masing-masing kolom :				
Total skor kelelahan individu				

sumber: Tarwaka (2014)

## HASIL UJI VALIDITAS

### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	35	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	35	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,920	30

### Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Apakah saudara mengalami berat di bagian kepala saat bekerja?	2,74	,443	35
Apakah saudara mengalami lelah pada saat seluruh badan saat bekerja?	2,74	,443	35
Apakah saudara mengalami berat di kaki pada saat bekerja?	2,66	,482	35
Apakah saudara sering menguap pada saat bekerja?	2,77	,426	35
Apakah saudara mengalami pikiran yang kacau pada saat bekerja?	1,14	,494	35

Apakah saudara mengantuk pada saat bekerja?	2,71	,519	35
Apakah saudara mengalami beban dimata pada saat bekerja?	1,17	,857	35
Apakah saudara mengalami akku/canggung dalam bergerak pada saat bekerja?	,63	,490	35
Apakah saudara ingin berbaring pada saat bekerja?	2,77	,426	35
Apakah saudara merasakan pada saat berdiri tidak stabil?	,89	,676	35
Apakah saudara susah berpikir dalam bekerja?	,97	,664	35
Apakah saudara lelah untuk berbicara pada saat bekerja?	2,23	,490	35
Apakah saudara menjadi gugup pada saat bekerja?	1,29	,572	35
Apakah saudara tidak bisa berkonsentrasi pada saat bekerja?	1,71	1,017	35
Apakah saudara tidak bisa memusatkan perhatian terhadap sesuatu pada saat bekerja?	1,00	,594	35
Apakah saudara punya kecenderungan untuk lupa pada saat bekerja?	1,34	,639	35
Apakah saudara merasa kurang percaya diri pada saat bekerja?	1,34	,539	35

Apakah saudara cemas terhadap sesuatu pada saat bekerja?	,89	,676	35
Apakah saudara tidak bisa mengontrol sikap pada saat bekerja?	1,14	,845	35
Apakah saudara tidak bisa tekun dalam pekerjaan saat bekerja?	1,37	,547	35
Apakah saudara mengalami sakit di kepala?	1,40	,553	35
Apakah saudara mengalami kaku di bagian bahu setelah bekerja?	2,74	,443	35
Apakah saudara mengalami nyeri dipunggung setelah bekerja?	2,63	,547	35
Apakah nafas saudara tertekan pada saat bekerja?	,57	,502	35
Apakah saudara haus setelah bekerja?	2,77	,426	35
Apakah suara saudara menjadi serak setelah bekerja?	,46	,505	35
Apakah saudara mengalami pusing setelah bekerja?	,89	,796	35
Apakah kelopak mata saudara menjadi kejang saat bekerja?	,89	,796	35
Apakah anggota badan saudara bergetar saat bekerja?	,43	,502	35
Apakah saudara kurang sehat saat bekerja?	,66	,482	35

## Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Apakah saudara mengalami berat di bagian kepala saat bekerja?	44,20	92,518	,488	,918
Apakah saudara mengalami lelah pada saat seluruh badan saat bekerja?	44,20	91,988	,552	,917
Apakah saudara mengalami berat di kaki pada saat bekerja?	44,29	92,622	,434	,918
Apakah saudara sering menguap pada saat bekerja?	44,17	91,617	,623	,916
Apakah saudara mengalami pikiran yang kacau pada saat bekerja?	45,80	92,224	,465	,918
Apakah saudara mengantuk pada saat bekerja?	44,23	92,770	,384	,919
Apakah saudara mengalami beban dimata pada saat bekerja?	45,77	86,534	,603	,916
Apakah saudara mengalami akku/canggung dalam bergerak pada saat bekerja?	46,31	93,222	,361	,919
Apakah saudara ingin berbaring pada saat bekerja?	44,17	93,205	,425	,918
Apakah saudara merasakan pada saat berdiri tidak stabil?	46,06	89,173	,568	,916
Apakah saudara susah berpikir dalam bekerja?	45,97	88,087	,670	,915
Apakah saudara lelah untuk berbicara pada saat bekerja?	44,71	92,798	,407	,919

Apakah saudara menjadi gugup pada saat bekerja?	45,66	91,703	,442	,918
Apakah saudara tidak bisa berkonsentrasi pada saat bekerja?	45,23	83,534	,662	,915
Apakah saudara tidak bisa memusatkan perhatian terhadap sesuatu pada saat bekerja?	45,94	91,467	,445	,918
Apakah saudara punya kecenderungan untuk lupa pada saat bekerja?	45,60	88,776	,639	,915
Apakah saudara merasa kurang percaya diri pada saat bekerja?	45,60	89,600	,685	,915
Apakah saudara cemas terhadap sesuatu pada saat bekerja?	46,06	91,173	,407	,919
Apakah saudara tidak bisa mengontrol sikap pada saat bekerja?	45,80	85,988	,649	,915
Apakah saudara tidak bisa tekun dalam pekerjaan saat bekerja?	45,57	91,782	,458	,918
Apakah saudara mengalami sakit di kepala?	45,54	90,373	,590	,916
Apakah saudara mengalami kaku di bagian bahu setelah bekerja?	44,20	93,165	,411	,919
Apakah saudara mengalami nyeri dipunggung setelah bekerja?	44,31	92,163	,421	,918

Apakah nafas saudara tertekan pada saat bekerja?	46,37	92,476	,430	,918
Apakah saudara haus setelah bekerja?	44,17	91,617	,623	,916
Apakah suara saudara menjadi serak setelah bekerja?	46,49	90,139	,676	,915
Apakah saudara mengalami pusing setelah bekerja?	46,06	89,938	,418	,919
Apakah kelopak mata saudara menjadi kejang saat bekerja?	46,06	89,938	,418	,919
Apakah anggota badan saudara bergetar saat bekerja?	46,51	91,610	,522	,917
Apakah saudara kurang sehat saat bekerja?	46,29	91,151	,598	,916

#### Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
46,94	96,879	9,843	30

## Hasil Karakteristik Responden

### Frequencies

#### Umur Responden

##### Statistics

Umur Responden

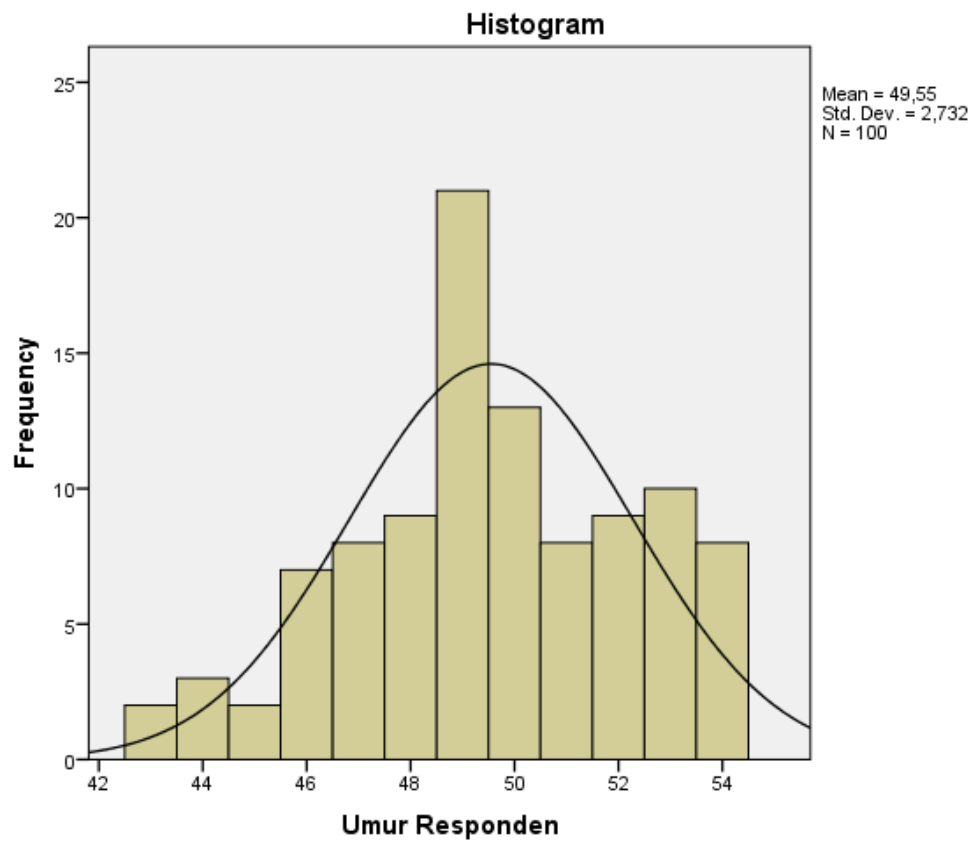
N	Valid	100
	Missing	0
Mean		49,55
Std. Error of Mean		,273
Median		49,00
Mode		49
Std. Deviation		2,732
Minimum		43
Maximum		54

#### Umur Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
43	2	2,0	2,0	2,0
44	3	3,0	3,0	5,0
45	2	2,0	2,0	7,0
46	7	7,0	7,0	14,0
47	8	8,0	8,0	22,0
Valid 48	9	9,0	9,0	31,0
49	21	21,0	21,0	52,0
50	13	13,0	13,0	65,0
51	8	8,0	8,0	73,0
52	9	9,0	9,0	82,0
53	10	10,0	10,0	92,0



54	8	8,0	8,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	



## Jenis Kelamin

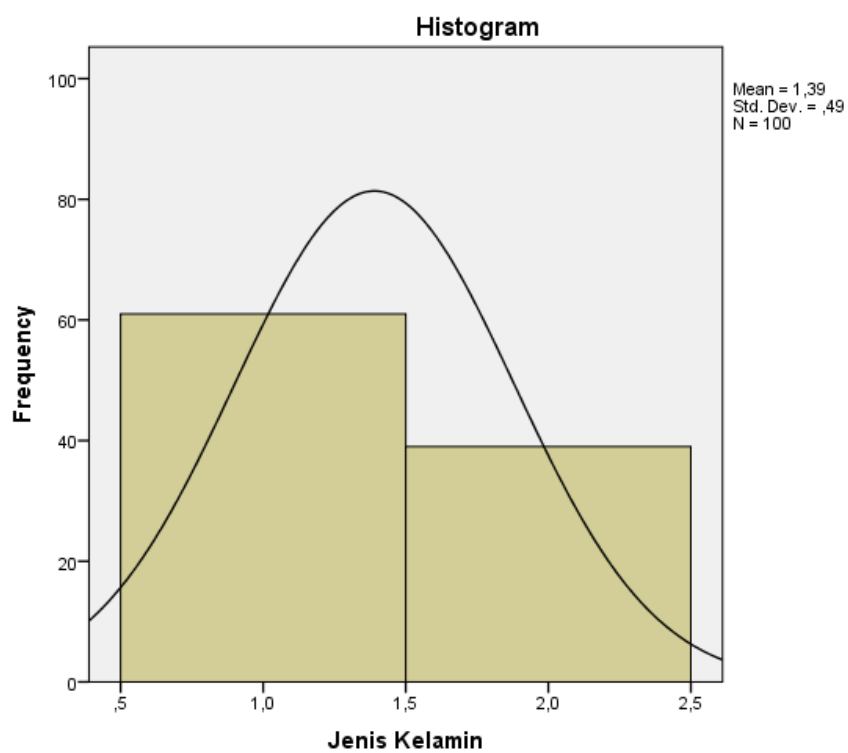
### Statistics

Jenis Kelamin

N	Valid	100
	Missing	0
Mean		1,39
Std. Error of Mean		,049
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,490
Minimum		1
Maximum		2

**Jenis Kelamin**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Laki-Laki	61	61,0	61,0	61,0
Valid Perempuan	39	39,0	39,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	



## Masa Kerja

### Statistics

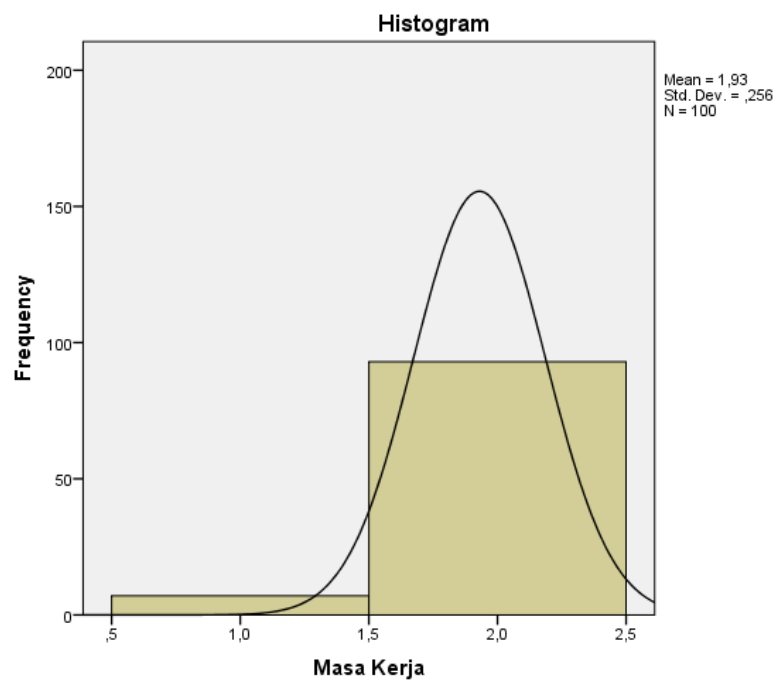
Masa Kerja

N	Valid	100
	Missing	0
Mean		1,93
Std. Error of Mean		,026
Median		2,00

Mode	2
Std. Deviation	,256
Minimum	1
Maximum	2

**Masa Kerja**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 11-20	7	7,0	7,0	7,0
21-30	93	93,0	93,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	



## Jenis Pekerjaan

### Statistics

Jenis Pekerjaan

N	Valid	100
	Missing	0
Mean		4,26
Std. Error of Mean		,203
Median		4,00
Mode		4
Std. Deviation		2,028
Minimum		1
Maximum		8

## Jenis Pekerjaan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Pucuk Segar	13	13,0	13,0	13,0
Pelayuan	8	8,0	8,0	21,0
Pucuk Layu	12	12,0	12,0	33,0
Penggulungan	25	25,0	25,0	58,0
Valid Pengirangan	17	17,0	17,0	75,0
Pra Sortasi	2	2,0	2,0	77,0
Sortasi	20	20,0	20,0	97,0
Pengepakan	3	3,0	3,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

## Hasil Univariat

### Shift Kerja

#### Statistics

Shift Kerja

N	Valid	100
	Missing	0
Mean		1,52
Std. Error of Mean		,050
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,502
Minimum		1
Maximum		2

#### Shift Kerja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Pagi	48	48,0	48,0	48,0
Valid Malam	52	52,0	52,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

### Kelelahan

#### Statistics

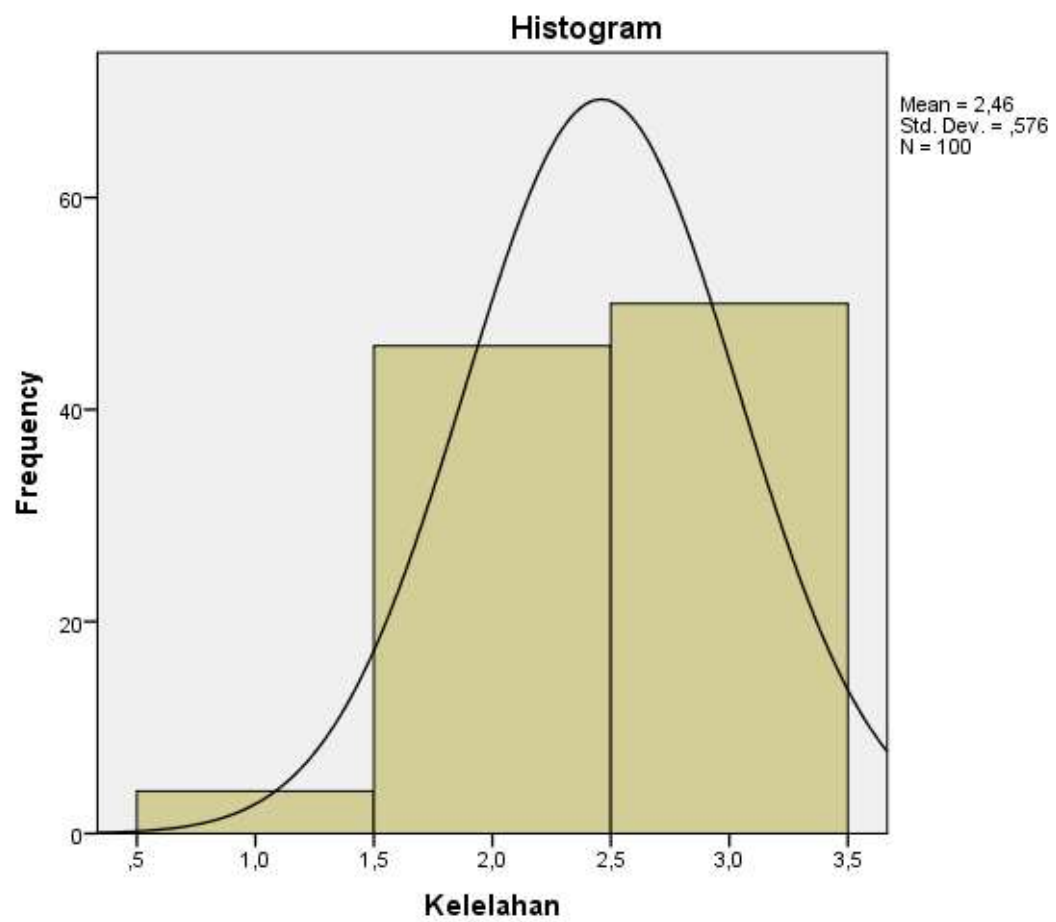
Kelelahan

N	Valid	100
	Missing	0
Mean		2,46
Std. Error of Mean		,058
Median		2,50

Mode	3
sStd. Deviation	,576
Minimum	1
Maximum	3

**Kelelahan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tidak Lelah	4	4,0	4,0	4,0
Kurang Lelah	46	46,0	46,0	50,0
Lelah	50	50,0	50,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	



## ANALISIS BIVARIAT

Perbedaan Kelelahan Kerja *Shift* Pagi Dan *Shift* Malam Karyawan Bagian

Produksi Di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong

### Group Statistics

	Shift Kerja	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelelahan	Pagi	48	3,00	,000	,000
	Malam	52	2,06	,235	,033

### Independent Sampel Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed )	Mean Differenc e	Std. Error Differenc e	
Kelelaha n	equal variance s assume d	13,07 2	,00 0	27,71 9	98	,000	,942	,034	
	Equal variance			28,86 2	51,00 0	,000	,942	,033	



	s not assume d								
--	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--





## Berita Acara Perbaikan Proposal

## Berita Acara Perbaikan Proposal Skripsi

Nama : Halizah Cindi Armani  
 Nim : 81154048  
 Peminatan : Kesehatan dan Keselamatan Kerja  
 Judul : perbedaan kelelahan kerja pada *shift* pagi dan *shift* malam pada karyawan bagian produksi di pabrik teh PTPN IV Bah Butong

## 1. Penguji 1 : Fauziah Nasution, M.Psi

- 1) Perbaikan rumusan masalah.
- 2) Perbaikan bab 2
- 3) Perbaikan hipotesa
- 4) Perbaikan teknik pengambilan data, penambahan pengumpulan data primer
- 5) Penambahan penjelasan pada uji perasaan kelelahan secara subjektif

## 2. Penguji 2 : Meutia Nanda, SKM, M.Kes

- 1) Perbaikan integrasi keislaman

Penguji 1


Fauziah Nasution, M.Psi

Penguji 2


Meutia Nanda, SKM, M.KesMengetahui  
Pembimbing Skripsi

Dr. Tri Niswati Utami, M.kes

## Surat Izin Survey Awal Dari FKM UINSU



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jl. IAIN No. 1 Medan Telp (061) 6615663-6622925, Faxmili (061) 6615663; Website: www.fkm.uinsu.ac.id

11 Februari 2019

Nomor : B.119/Un.11/KM.V/PP.00.9/02/2019  
Sifat : Penting  
Lamp : 1 Lembar  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.  
Pimpinan Perusahaan Pabrik Teh PTPN IV  
di  
Tempat

**Assalamu'alaikum Wr Wb.**

Dengan hormat, sehubungan dengan pembuatan proposal skripsi dengan judul Perbedaan Kelelahan Shift Kerja Pagi dan Shift Kerja Malam Pada Karyawan Bagian Produksi Di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong mahasiswa semester VII Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, kami mohon kepada Bapak/Ibu kiranya dapat memberikan izin penelitian kepada Mahasiswa/i sebagai berikut :

Nama : Halizah Cindi Arnani  
Nim : 81154048  
Prodi/Sem : Ilmu Kesehatan Masyarakat / VII  
Rencana Tanggal : 4 Maret 2019 s/d 6 April 2019

Demikianlah surat permohonan ini kami sampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

**Wassalam**  
an. Dekan  
Kabag Tata Usaha

Drs. Makmun Suaidi Harahap  
NIP.196212311987031013

Tembusan:  
Dekan FKM UIN Sumatera Utara Medan



## Surat Balasan Survey Awal Dari Kantor Direksi PTPN IV



# PT PERKEBUNAN NUSANTARA IV

## MEDAN - SUMATERA UTARA - INDONESIA

- KANTOR PUSAT: JL LETJEND SUPRAPTO NO.2 MEDAN  
- KANTOR PERWAKILAN JAKARTA

TELP.: (061) 4154666 – FAX.: (061) 4573117  
TELP.: (021) 7231662 – FAX.: (021) 7231663

Nomor : 04.11/X/02521/II/2019  
Lamp : -  
Hal : IZIN RISET SARJANA

Medan, 13 Februari 2019

Kepada Yth :  
DEKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
JL. IAIN NO. 1 MEDAN  
MEDAN  
Di - MEDAN

Membalas surat saudara/i nomor B. 119/UN. 11/KM.V/PP.00.9/02/2019 tanggal : 11 Februari 2019,  
Mahasiswa/Siswa/i KESEHATAN MASYARAKAT Jurusan ILMU KESEHATAN MASYARAKAT atas nama :

No.	Nama	NPM	Program Studi / Judul
1.	HALIZAH CINDI ARNANI	81154048	

Dizinkan untuk melakukan RISET di PT Perkebunan Nusantara IV sebagai berikut :

Tempat : UNIT KEBUN BAH BUTONG  
Bagian / Bidang : TEKNIK & PENGOLAHAN  
Terhitung mulai tgl. : 04 Maret 2019 s/d 06 Maret 2019

Sesuai dengan ketentuan yang berlaku di perusahaan disampaikan sebagai berikut :


- Semua biaya ditanggung oleh siswa/mahasiswa/i yang bersangkutan.
- Yang bersangkutan harus berperilaku sopan serta mematuhi peraturan/ketentuan yang berlaku di tempat pelaksanaan terutama mengenai kerahasiaan data.
- Selambat-lambatnya 1 (satu) bulan setelah pelaksanaan diwajibkan mengirimkan 1 bundel laporan kepada Direksi PTPN IV cq Bagian SDM.
- Laporan tersebut semata-mata dipergunakan untuk kepentingan ilmiah pada Sekolah/Universitas yang bersangkutan.
- Apabila selama waktu pelaksanaan terjadi kecelakaan baik di dalam/di luar PTPN IV maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab yang bersangkutan.
- Yang bersangkutan agar melapor ke GM/Manajer/Kepala Bagian yang dituju pada waktu pelaksanaan.
- Terkait dengan pakaian yang digunakan selama pelaksanaan :  
a. SMK/SMA/Sederajat agar memakai pakaian seragam sekolah dan sepatu.  
b. Mahasiswa/i/ sederajat agar memakai kemeja putih, bawahan hitam serta memakai jaket almamater dan sepatu. Kecuali pada hari tertentu menggunakan pakaian sesuai ketentuan yang berlaku di perusahaan.
- Surat keterangan selesai pelaksanaan praktek kerja lapangan/riiset dikeluarkan oleh Bagian/Distrik/Kebun/Pabrik dimana tempat pelaksanaan aktivitas tersebut.
- Bagi yang melanggar aturan tersebut, maka Perusahaan akan memberikan sanksi berupa dikeluarkan dari program praktek kerja lapangan/riiset.

GM/Manajer/Kepala Bagian yang menerima tembusan surat ini agar dapat membantu segala sesuatunya yang berkaitan dengan keperluan tersebut diatas, serta menjaga kerahasiaan data perusahaan.  
Demikian disampaikan.

PT PERKEBUNAN NUSANTARA IV  
Bagian Sumber Daya Manusia  
  
Budi Susanto, SE  
Kepala Bagian

Tembusan :  
- UNIT KEBUN BAH BUTONG TEKNIK & PENGOLAHAN  
- Mahasiswa/Siswa Ybs  
(Email : halizahcindiarnani27@gmail.com) / (No.HP : 12345678910)

## Surat Izin Penelitian Dari FKM UINSU



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jl. Jalur No. 1 Medan Telp. (061) 6615663-6622925; Faksimil (061) 6615663; Website: www.fkm.uinsu.ac.id

---

Nomor : B.668/Un.11/KM.V/PP.00.9/06/2019  
 Lamp :  
 Hal : **Permohonan Izin Penelitian**

19 Juni 2019

---


Kepada Yth.  
 Pimpinan Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong  
 di  
 Tempat

**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Dengan hormat, kami mohon kepada Bapak/Ibu kiranya dapat memberikan izin melakukan penelitian mengenai "Perbedaan Kelelahan Kerja pada Shift Pagi dan Shift Malam Karyawan Bagian Produksi di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong" di lingkungan kerja yang Bapak/Ibu pimpin kepada mahasiswa kami yang tersebut di bawah ini dengan rencana lokasi dan pelaksanaan sebagai berikut:

NAMA / NIM	Lokasi	Pelaksanaan
Halizah Cindi Amani / 81154048	Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong	27 Juni s.d 13 Juli 2019

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

**Wassalam**  
 an. Dekan,  
 Kabag. Tata Usaha  
  
**Drs. Makmun Sualdi Harahap**  
 NIP. 195212311987031013

Tembusan:  
 Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan.

## Surat Balasan Penelitian Dari Kantor Direksi PTPN IV



## PT PERKEBUNAN NUSANTARA IV

### MEDAN - SUMATERA UTARA - INDONESIA

---

- KANTOR PUSAT: JL LETJEND SUPRAPTO NO.2 MEDAN  
- KANTOR PERWAKILAN JAKARTA

TELP.: (061) 4154666 – FAX.: (061) 4573117  
TELP.: (021) 7231662 – FAX.: (021) 7231663

---

Nomor : 04.11/X/04673/VI/2019  
Lamp : -  
Hal : IZIN RISET SARJANA

Medan, 26 Juni 2019

Kepada Yth :  
DEKAN FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
JL. IAIN NO. 1 MEDAN  
MEDAN  
DI - MEDAN

Membalas surat saudara/ nomor B. 668/UN.11/KM.V/PP.00.9/06/2019 tanggal : 19 Juni 2019, Mahasiswa/Siswa/ KESEHATAN MASYARAKAT Jurusan ILMU KESEHATAN MASYARAKAT atas nama :

No.	Nama	NPM	Program Studi / Judul
1.	HALIZAH CINDI ARNANI	81154048	PERBEDAAN KELELAHAN KERJA PADA SHIFT MALAM KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI DI PABRIK TEH PTPN IV BAH BUTONG

Dizinkan untuk melakukan RISET di PT Perkebunan Nusantara IV sebagai berikut :

Tempat : UNIT KEBUN BAH BUTONG  
Bagian / Bidang : TEKNIK & PENGOLAHAN  
Terhitung mulai tgl. : 27 Juni 2019 s/d 13 Juli 2019

Sesuai dengan ketentuan yang berlaku di perusahaan disampaikan sebagai berikut :

- Semua biaya ditanggung oleh siswa/mahasiswa/ yang bersangkutan.
- Yang bersangkutan harus berperilaku sopan serta mematuhi peraturan/ketentuan yang berlaku di tempat pelaksanaan terutama mengenai kerahasiaan data.
- Selambat-lambatnya 1 (satu) bulan setelah pelaksanaan diwajibkan mengirimkan 1 bundel laporan kepada Direksi PTPN IV cq Bagian SDM.
- Laporan tersebut semata-mata dipergunakan untuk kepentingan ilmiah pada Sekolah/Universitas yang bersangkutan.
- Apabila selama waktu pelaksanaan terjadi kecelakaan baik di dalam/ di luar PTPN IV maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab yang bersangkutan.
- Yang bersangkutan agar melaporkan ke GM/Manajer/Kepala Bagian yang dituju pada waktu pelaksanaan.
- Terkait dengan pakaian yang digunakan selama pelaksanaan :
  - SMK/SMA/ Sederajat agar memakai pakaian seragam sekolah dan sepatu.
  - Mahasiswa/ Sederajat agar memakai kemeja putih, bawahan hitam serta memakai jaket almamater dan sepatu. Kecuali pada hari tertentu menggunakan pakaian sesuai ketentuan yang berlaku di perusahaan.
- Surat keterangan selesai pelaksanaan praktek kerja lapangan/riSET dikeluarkan oleh Bagian/Distrik/Kebun/Pabrik dimana tempat pelaksanaan aktivitas tersebut.
- Bagi yang melanggar aturan tersebut, maka Perusahaan akan memberikan sanksi berupa dikeluarkan dari program praktek kerja lapangan/riSET.

GM/Manajer/Kepala Bagian yang menerima tembusan surat ini agar dapat membantu segala sesuatunya yang berkaitan dengan keperluan tersebut diatas, serta menjaga kerahasiaan data perusahaan.  
Demikian disampaikan.

PT PERKEBUNAN NUSANTARA IV  
Bagian Sumber Daya Manusia



**Budi Susanto, SE**  
Kepala Bagian

Tembusan :  
- UNIT KEBUN BAH BUTONG TEKNIK & PENGOLAHAN  
- Mahasiswa/Siswa Ybs  
(Email : halizahindiamani27@gmail.com) / (No.HP : 12345678910)



**Lembar Bimbingan Skripsi**

No	Tanggal	Saran/arahan	Konsultasi berikutnya
1	18 Maret 2019	Perbaikan penulisan, spasi, sumber referensi.  Perbaikan kuesioner.  Uji validitas dan reabilitas.  Perbaikan kerangka konsep dan teori.  Perbaikan defenisi operasional.  Perbaikan cover.	22 Maret 2019
2	05 April 2019	Perbaikan kerangka teori, kerangka konsep.  Perbaikan referensi sumber.  Perbaikan kuesioner.	08 April 2019
3	15 April 2019	Perbaikan kerangka teori.  Defenisi operasional.	15 April 2019

		Perbaikan kerangka konsep. Perbaikan analisa data.		
4	27 April 2019	Perbaikan kerangka teori dan kerangka konsep. Perbaikan latar belakang.	29 April 2019	
5	03 Mei 2019	ACC Proposal	06 Mei 2019	
1	26 juli 2019	Penambahan bab 1,2 dan 3 disertakan bab 4 dan 5	29 juli 2019	
2	29 juli 2019	1. Perbaikan kata pengantar 2. Perbaikan daftar isi 3. Daftar gambar, daftar tabel 4. Penambahan	02 Agustus 2019	

		<p>integrasi</p> <p>keislaman bab 1</p> <p>5. Perbaikan kerangka konsep</p> <p>6. Penambahan hasil uji validitas dan reliabilitas</p> <p>7. Penambahan pembahasan pada bab 4</p>	
3	02 Agustus 2019	ACC Judul	02 Agustus

## Lembar Berita Acara Perbaikan Skripsi

### Berita Acara Perbaikan Skripsi

Nama : Halizah Cindi Arnani  
 Nim : 81154048  
 Peminatan : Kesehatan dan Keselamatan Kerja  
 Judul : Perbedaan Kelelahan Kerja Pada *Shift* Pagi Dan *Shift* Malam Karyawan Bagian Produksi Di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong

NO	Penguji I	Ket
1	Alasan memilih judul penelitian	
2	Penambahan integrasi keislaman mengenai kelelahan fisik	
3	Alasan mengapa peneliti menggunakan uji t <i>independent</i> dalam penelitiannya?	
4	Perbedaan uji t <i>independent</i> dengan uji t <i>dependent</i>	
5	Syarat uji t <i>independent</i>	
6	Perbaikan kesimpulan skripsi	
<b>Penguji II</b>		
1	Apakah ada sanksi disiplin jika karyawan terlambat bekerja?	
2	Pemberian saran agar rumah karyawan berada di sekitar lokasi pabrik agar tidak ada karyawan yang terlambat bekerja	
<b>Penguji III</b>		
1	Alasan mengapa penelitian menggunakan pendekatan <i>cross sectional</i>	
2	Alasan mengapa peneliti menggunakan rumus <i>slovin</i> dalam menentukan sampel penelitian	
3	Mengapa peneliti tertarik mengambil lokasi penelitian di pabrik teh tersebut?	
4	Bagaimana hasil penelitian yang didapat?	
6	Siapa yang membantu peneliti dalam proses untuk masuk ke dalam pabrik tersebut?	
<b>Penguji IV</b>		
1	Perbaikan sub 2.3.2. pandangan ulama terhadap kelelahan kerja menjadi "pandangan islam terhadap kelelahan kerja"	
2	Bagaimana cara manusia melakukan	

	pekerjaan dengan baik?	
3	Mengapa manusia harus bekerja dan beristirahat?	

Medan, 18 September 2019

Penguji I



Dr. Tri Niswati Utami, M.Kes  
NIP.1100000111

Penguji II



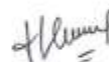
Reni Agustina Harahap, SST, M.Kes  
NIP. 1100000124

Penguji III



Zuhriana Aidha, S.Kep, M.Kes  
NIP.1100000084

Penguji IV



Dr. Nurhavati, M.Ag  
NIP. 197405172003122003

## Dokumentasi



Gambar 1. Lokasi Penelitian





Gambar 2. Pembagian kuesioner



**Gambar 3. Pembagian kuesioner**





**Gambar 4. Proses Penerimaan Daun Basah dan Pelayuan**



**Gambar 5. Proses Penggulungan**





**Gambar 6. Proses Pemgeringan Daun Teh**



**Gambar 7. Proses Pengepakan**



**Gambar 8. Foto Bersama Mandor *Shift* Malam**



**Gambar 9. Foto Bersama Mandor *Shift Pagi***